ROSSMÄSSLER'S ICONOGRAPHIE

der Europäischen

Land- & Süsswasser-Mollusken.

Fortgesetzt von

DR. W. KOBELT.

Neue Folge.

Zweiundzwanzigster Band.

DIE FAMILIE DER CLAUSILIIDAE

ergänzt von

Dr. A. J. Wagner.

Erste und Zweite Lieferung.

Mit zehn Tafeln.

Colorierte Ausgabe.

WIESBADEN.
C. W. Kreidel's Verlag.
1918.

ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

ZWEIUNDZWANZIGSTER BAND

DIE FAMILIE DER CLAUSILIIDAE

BEARBEITET VON

Dr. A. J. WAGNER.

ERSTE UND ZWEITE LIEFERUNG.

MIT ZEHN TAFELN.

COLORIERTE AUSGABE.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1918.

85. *Alopia (Medora) almissana Küster.* *Taf.* **601**, *Fig. 325—328.*

Clausilia almissana Küster Mon. Claus. p. 33, Taf. 3, Fig. 24—31, 1847.

Clausilia almissana Rossmässler Icon. I v. 3, Nr. 854, 1854.

Sexualorgane: der Penis mit auffallend kurzem, zweiarmigem Musc. retractor und langem Appendix; das Divertikel des Blasenstiels so lang, wie der Blasenkanal.

Mit Rücksicht auf die Verhältnisse des Gehäuses unterscheidet sich diese Art von der nur bei oberflächlicher Betrachtung ähnlichen *A. (Medora) macarana* Rssm. durch nachstehende Merkmale: Gehäuse bauchiger, spindelförmig, mit $9^1/_2$—$10^1/_2$ flachen, rascher zunehmenden Umgängen; der letzte mit einem deutlicheren Basalkiele, welcher besonders über dem Nabelritz höckerartig entwickelt ist und durch einen grübchenartigen Eindruck begrenzt wird. Die Nackenskulptur besteht aus feineren und dichteren Rippenstreifen, von welchen mitunter nur einzelne vor der Mündung stärker entwickelt sind und leistenartig vorspringen. Wesentlich verschieden sind hier die Verhältnisse des Schliessapparates; derselbe erscheint zunächst wesentlich nach vorn gerückt, so, dass die Mondfalte in der mittleren Dorsallinie liegt, die Prinzipalfalte nur wenig über diese Linie hinausragt und dementsprechend viel kürzer ist; der vordere Ast der oberen Gaumenfalte fehlt immer, dafür ist die Basalfalte gut in der Mündung sichtbar (infolge des vorgerückten Schliessapparates). Die Spindelfalte tritt weniger vor und ist mitunter nur bei schiefem Einblick in die Mündung gut sichtbar; das hintere Ende der Oberlamelle ist dem vorderen Ende der Spirallamelle so genähert, dass sie einander fast berühren, während bei *Medora macarana* Rssm. auch in dem Falle, wo die Enden dieser Lamellen einander übergreifen, ein grösserer Zwischenraum vorhanden ist; die Spirallamelle ist wesentlich höher, ebenso die Parallellamelle als deutliche Leiste entwickelt. Die Unterlamelle tritt in hohem Bogen in die Mündung, springt bis in die Mitte derselben vor, erscheint dann hinaufgebogen und endigt, gewöhnlich wulstig verdickt, entfernt vom Mundsaume. Das Clausilium ist besonders vorne stärker rinnenförmig gehöhlt, weniger verdickt und dementsprechend schmäler und spitzer ausgezogen.

$H = 19—25—30$, $D = 5—6—7$ mm.

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über das Cetinatal und die südlichen Ausläufer der Dinarischen Alpen in Dalmatien und vermutlich die angrenzenden Teile Bosniens.

86. *Alopia (Medora) almissana garganensis n.* *Taf.* **604**, *Fig. 353—354.*

Gehäuse wesentlich kleiner wie jenes der typischen Form aus dem Cetinatale Dalmatiens, bauchiger spindelförmig mit nur $8^1/_2$—9 langsamer zunehmenden, stärker gewölbten Umgängen; der letzte mit einem schwächeren Basalkiel. Die Mündung ist im Gaumen heller gelbbraun gefärbt, der Mundsaum kürzer ausgebreitet, der Schliessapparat etwas schwächer entwickelt; die Lamellen und Falten sind kürzer und niedriger, sodass das hintere Ende der Oberlamelle vom vorderen Ende der Spirallamelle durch einen weiteren Zwischenraum getrennt, die Basalfalte in der Mündung nur kurz oder gar nicht sichtbar wird. Die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

$H = 18$, $D = 5$ mm.

Fundort: Polzano am M. Gargano in Unteritalien. Die vorstehende Form ist wohl durch einige konstante Merkmale von der typischen Form des Cetinatales unterschieden, lässt aber auch deutlich die charakteristischen Merkmale der *Alopia (Medora) almissana* Küst., besonders den eigentümlichen Schliessapparat erkennen und erweist sich so als Lokalform dieser Art.

87. Alopia (Medora) dalmatina Rossmässler.

Taf. **601**, *Fig. 329—331.*

Clausilia dalmatina Rssm. Icon. I v. 1, No. 98, 1835.

Gehäuse schlank spindelförmig mit gut entwickelter, weisser Oberflächenschicht, durch welche die gelbbraune Grundfarbe rötlich (bei Schalen mit dunklen Tierresten auch bläulich) durchschimmert; häufig sind auch dunkle Flecken, Punkte und Striemen vorhanden, die obersten drei Umgänge immer gelblich hornfarben und durchscheinend. Die Skulptur besteht aus feinen, ungleichmässigen, mitunter ziemlich deutlichen Zuwachsstreifen, welche am Nacken in ziemlich dichte, aber ungleichmässige Rippen und Rippenstreifen übergehen; diese Rippen und Rippchen erscheinen ferner zum Teile wellenförmig gebogen, auch unterbrochen und sind zum Teile stumpf, zum Teile leistenförmig und scharf. Die $9^1/_2$ bis 11 Umgänge sind oben schwach gewölbt, unten flach; der letzte mit einem stumpfen bis undeutlichen Basalkiel neben dem Nabelritz, welcher durch eine flache Furche begrenzt wird. Die birnförmige Mündung ist im Gaumen hell gelbbraun oder hell rötlich fleischfarben mit stark hinaufgezogenem tiefen Sinulus; der bräunlich weisse, ausgebreitete Mundsaum ist zusammenhängend und gelöst. Der gut entwickelte Schliessapparat liegt tief im Gaumen und besteht aus einer ziemlich hohen, seitlich zusammengedrückten Oberlamelle, welche vorn den Mundsaum nahezu erreicht, hinten allmählich abfallend, über das vordere Ende der Spirallamelle hinausreicht und derselben sehr genähert ist; die hohe Spirallamelle endigt hinten, tief gabelig gespalten, ziemlich entfernt vor der Unterlamelle; die Unterlamelle tritt in flachem, niedrigen Bogen in die Mündung, verlauft dann, wulstig verdickt, schief nach abwärts und endigt entfernt vom Mundsaum. Die Spindelfalte tritt nur kurz hinter der Unterlamelle vor, ist oft nur bei schiefem Einblick in die Mündung gut sichtbar. Von den Gaumenfalten sind nur die hier gewöhnlich schwache Suturalfalte, die Prinzipal- und obere Gaumenfalte leistenartig erhoben und scharf begrenzt, während die Basalfalte und besonders die Mondfalte nur flache, faltenartig entwickelte Schwielen darstellen; die Prinzipalfalte beginnt nahezu in der rechten Laterallinie, endigt aber ziemlich entfernt vom Mundsaume; die obere Gaumenfalte besteht aus einem kurzen, immer mit der Mondfalte verbundenen hinteren Ast und einem vorderen Aste, welcher oft länger wie die Prinzipalfalte wird, mit dieser fast parallel lauft, aber von der Mondfalte zumeist durch einen Zwischenraum getrennt bleibt; die Basalfalte wird bei senkrechtem Einblick in die Mündung nur kurz sichtbar; die Mondfalte verlauft rechts von der mittleren Dorsallinie; eine Parallellamelle ist nur schwach entwickelt. Das Clausilium mit schmaler, seicht rinnenförmig gehöhlter, vorn verdickter Platte ist zu einer abgerundeten Spitze ausgezogen.

$H = 22—30$, $D = 5{,}5—7$ mm.

Das Verbreitungsgebiet der typischen Form erstreckt sich über das Biliċ-Gebirge zwischen Makarska und der Narentamündung. In diesem Gebiete werden wohl Schwankungen bezüglich der Dimensionen, der bald schlankeren, bald mehr bauchig spindelförmigen Form des Gehäuses, aber keine konstanten Lokalformen beobachtet. Meine Exemplare von den Lokalitäten: Vrgorac, Prolog, Struge di Narenta; an letztgenannter Lokalität finden sich auch schlanker ausgezogene Exemplare, welche wohl der *var. orthopleura* Westerlund entsprechen.

88. Alopia (Medora) dalmatina ingrossata A. Schmidt.

Taf. **602**, *Fig. 332—334.*

Clausilia dalmatina var. ingrossata A. Schmidt System der europ. Clausilien p. 79, 1868.
Clausilia dalmatina var. epidaurica A. Schmidt, System der europ. Clausilien p. 79, 1868.
Clausilia (Medora) leucantha Westerlund in: Öfv. K. Vet. Ak. Förh. 1881 u. Fauna v. 4, p. 99, 1884.

Gehäuse auffallend bauchig spindelförmig mit nur 9 rascher zunehmenden, deutlicher gewölbten Umgängen; der Nacken mit kräftigeren, wellenförmig gebogenen Rippen, welche besonders in der Mitte des Nackens neben dem stumpfen Basalkiel anschwellen oder zusammenfliessen und so einen stumpfen Höcker erzeugen. Die Mündung ist breiter und mehr gerundet mit weniger hinaufgezogenem Sinulus, der Mundsaum häufig stärker ausgebreitet; das Clausilium vorn spitzer ausgezogen.

$H = 21—26$, $D = 5{,}7—7{,}5$ mm.

Verbreitungsgebiet: die Hänge der Snježnica südlich von Ragusa; meine Exemplare von den Lokalitäten Stravča und Pridvorje.

89. Alopia (Medora) dalmatina matulici Sturany.

Taf. **602**, *Fig. 335—338.*

Clausilia matulici Sturany in: Annalen d. k. k. naturhist. Hofmuseums v. 16, p. 67, 1901.

Gehäuse sehr ähnlich der typischen Form, jedoch konstant viel kleiner mit nur 9—9½ Umgängen, der letzte mit deutlicherem Basalkiel; die Mündung ist mehr gerundet mit weniger hinaufgezogenem Sinulus, im Gaumen heller gefärbt; die Skulptur ist wesentlich kräftiger und besteht aus feinen und ungleichmässigen, besonders auf den oberen Umgängen deutlichen Rippenstreifen; die Basalfalte ist länger und schärfer begrenzt.

$H = 19—21$, $D = 5—5{,}5$ mm.

Sexualorgane: der Penis mit langem aber dünnem Appendix, kurzem zweiarmigen Musc. retractor und einem rudimentären Flagellum am Uebergange in das Vas deferens. Das Divertikel des Blasenstiels ist kürzer wie der Blasenkanal.

Verbreitungsgebiet: die Umgebung von Trebinje in der Herzegowina; meine Exemplare von den Lokalitäten: Aleksina megja, Crkvina, Kloster Tuši.

90. Alopia (Medora) dalmatina dorsoplicata A. J. Wagner.

Taf. **602**, *Fig. 339.*

Clausilia (Medora) matulici dorsoplicata A. J. Wagner in: Verhandl. d. k. k. zoolog. botan. Gesellschaft p. 254, Wien 1912.

Gehäuse ähnlich der *A. (Medora) dalmatina matulici* Sturany, jedoch dünnschaliger, bauchiger spindelförmig mit 9½ deutlicher gewölbten Umgängen. Die opake Oberflächenschicht ist besonders auf den oberen und dem letzten Umgang nur schwach entwickelt, so dass diese gelbbraun bis rotbraun gefärbt erscheinen; ausserdem sind dunkle Punkte, Flecken und Striemen vorhanden. Die Skulptur ist hier noch besser entwickelt und besteht auf den oberen Umgängen aus ziemlich dichten bis dichten Rippchen, welche auf den mittleren Umgängen schwächer und weitläufiger werden, auf dem letzten Umgange weitläufige, wellenförmig gebogene, mitunter gabelig geteilte und weisse Rippen darstellen, welche als ziemlich scharfe Leisten erhoben sind und sich von dem braunen Grunde gut abheben. Das hintere Ende der Spirallamelle ist mitunter nicht gabelspaltig.

$H = 22$, $D = 5{,}5$ mm.

Fundorte: Podvelež und Abhänge des Hum bei Mostar in der Herzegowina.

91. Alopia (Medora) dalmatina gravida Küster.

Taf. **603**, *Fig. 341—342.*

Clausilia gravida Küster, Mon. Claus. p. 273, Taf. 31, Fig. 1—3, 1847.

Clausilia dalmatina var. curzolana Küster, Mon. Claus. p. 31, Taf. 3, Fig. 1—2, 1847.

Das Gehäuse sehr ähnlich jenem der *A. (Medora) dalmatina ingrossata* A. Schm., jedoch konstant viel kleiner und weniger bauchig, mit deutlichen Rippenstreifen auf den oberen Umgängen.

$H = 16—18$, $D = 4{,}5—5$ mm.

Fundorte: die Inseln Kurzola, Lagosta, Cazza bei Lagosta, Meleda, die Halbinsel Sabioncello und Ragusa vecchia im Canalitale.

92. Alopia (Medora) dalmatina punctulata Küster.

Taf. **603**, *Fig. 343—345.*

Clausilia punctulata Küster, Mon. Claus. p. 36, Taf. 3, Fig. 22—23, 1847.

Das Gehäuse sehr ähnlich jenem der typischen Form, jedoch konstant kleiner und oft bauchiger spindelförmig mit 9½ bis 10½ etwas langsamer zunehmenden Umgängen. Die Mündung ist mehr oval, selten birnförmig mit verhältnismässig breiterem, weniger hinaufgezogenem Sinulus. Die Skulptur besteht aus deutlicheren Zuwachsstreifen, welche jedoch auf den oberen Umgängen nicht wesentlich kräftiger werden, am Nacken in ziemlich dichte, etwas ungleichmässige Rippenstreifen übergehen; daneben erscheint die Oberfläche häufig grob gehämmert oder unregelmässig eingedrückt. Der Schliessapparat erscheint in den wesentlichen Merkmalen mit jenem bei der typischen Form übereinstimmend, die Spirallamelle ist jedoch an ihrem hinteren (oberen) Ende häufig nur schwach gabelig gespalten, mitunter einfach; das Clausilium mit verhältnismässig breiterer Platte

$H = 18—22$, $D = 4{,}5—5$ mm.

Verbreitungsgebiet: Calabrien, meine Exemplare aus der Umgebung von Tiriolo.

A. (Medora) dalmatina punctulata Küst. lässt nahe Beziehungen zur typischen Form der *A. (Medora) dalmatina* Rssm. erkennen und unterscheidet sich von dieser wesentlich nur durch die konstant geringeren Dimensionen, sowie den etwas abgeschwächten Schliessapparat, was besonders durch die hier nur schwach oder gar nicht gabelförmig gespaltene Spirallamelle zum Ausdruck kommt; diesem Merkmal kommt also durchaus nicht jene wesentlich unterscheidende Bedeutung zu, wie sie von früheren Autoren angenommen wurde, denn auch bei anderen Arten erscheint dieses Verhältnis bei Uebergangsformen schwankend. Das Auftreten

dieser und anderer Arten, welche zunächst dem westlichen Balkangebiete eigentümlich sind, in Unteritalien erscheint heute nicht mehr unverständlich, nachdem auch zahlreiche andere Faunenelemente auf enge Beziehungen Unteritaliens zur Molluskenfauna des westlichen Balkangebietes hindeuten und die Zugehörigkeit dieses Gebietes zur zentraleuropäischen Region in meinem Sinne erkennen lassen.

93. Alopia (Medora) dalmatina italiana Küster.

Clausilia dalmatina var. italiana Küster, Mon. Claus. p. 32, Taf. 3, Fig. 11, 1847.

Clausilia orsiniana (Villa) A. Schmidt, System d. europäischen Clausil. p. 83, 1868.

Gehäuse sehr ähnlich der *A. (Medora) dalmatina punctulata* Küst., die Rippenstreifen am Nacken sind hier jedoch weitläufiger, der Schliessapparat noch mehr abgeschwächt; die wesentlich niedrigere Unterlamelle springt weniger in der Mündung vor, die Spirallamelle ist an ihrem hinteren (oberen) Ende einfach, die Spindelfalte in der Mündung nicht sichtbar, die obere Gaumenfalte zumeist nur schwach entwickelt.

$H = 20$, $D = 4{,}5$ mm.

Fundorte: in den Abruzzen Mittelitaliens; Mt. Sibilla, Piedimonte d'Alife.

Vorstehende Form kann mit Rücksicht auf die grosse Uebereinstimmung der Gehäuse mit solchen der *A. (Medora) dalmatina punctulata* Küst., trotz der räumlich ziemlich weit getrennten Fundorte beider Formen doch nur als Höhenform der letzteren aufgefasst werden.

94. Alopia (Medora) dalmatina aquila L. Pfeiffer.

Taf. **603**, *Fig. 346–349.*

Clausilia aquila L. Pfeiffer, Symb. III. p. 92, 1846 et Mon. Hel. vol. II, p. 433, 1848.

Clausilia aquila Rossmässler Icon. I, v. 3, No. 856, 1854.

Das Gehäuse im Vergleiche mit der typischen Form wesentlich kleiner, weniger schlank spindelförmig, der letzte Umgang gegen die Basis zu auffallend verschmälert. Die Skulptur besteht aus deutlicheren Zuwachsstreifen, welche auf den oberen Umgängen in feine Rippenstreifen übergehen, am Nacken wesentlich kräftigere, häufig wellenförmig gebogene und gabelspaltige Rippen darstellen. Das Gewinde besteht aus 9—10 häufig deutlicher gewölbten Umgängen; der letzte mit einem deutlicher vorspringenden Basalkiel. Die verhältnismässig grosse Mündung ist mehr gerundet, oft nahezu kreisförmig mit auffallend weniger hinaufgezogenem Sinulus; der Gaumen ist heller gelbbraun oder bräunlichweiss, der Mundsaum viel breiter, gegen den Gaumen zu trichterförmig abfallend, zusammenhängend und vorgezogen. Der Schliessapparat entspricht jenem der typischen Form, nur die obere Gaumenfalte erscheint in ihrem vorderen Aste oft auffallend kräftig und lang.

$H = 17–22$, $D = 4–5$ mm.

Sexualorgane: der Penis mit langem Appendix, sehr kurzem zweiarmigem Musc. retractor, sowie einem rudimentären Flagellum am Uebergange in das Vas deferens.

Verbreitungsgebiet: die Inseln Lagosta, Kurzola, Sc. Tajan, die Halbinsel Sabioncello und das Canalital südlich von Ragusa.

95. Alopia (Medora) dalmatina leucopleura Brusina.

Taf. **603**, *Fig. 350.*

Clausilia leucopleura Brusina Contr. p. Faun. Moll. dalmat. p. 51, c. Fig. in: Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Ges. Wien, 1866.

Das Gehäuse sehr ähnlich demjenigen von *A. (Medora) dalmatina aquila* Pfr., jedoch durchschnittlich kleiner mit schwächer entwickelter opaker Oberflächenschichte, sodass die rotbraune Grundfarbe besonders auf den unteren Umgängen besser durchscheint. Die Skulptur besteht aus weissen, ziemlich weitläufigen und schiefen Rippchen, welche auch auf den mittleren Umgängen gut entwickelt sind, auf dem letzten Umgange in kräftige Rippen übergehen.

$H = 18{,}5$, $D = 4$ mm.

Fundort: die Insel Lagosta.

96. Alopia (Medora) lesinensis Küster.

Taf. **604**, *Fig. 351 a–c.*

Clausilia lesinensis Küster, Mon. Claus. p. 37. Taf. 4; Fig. 1–3, 1847.

Clausilia lesinensis L. Pfeiffer, Mon. Hel. p. 434, v. II, 1848.

Clausilia lesinensis Rossmässler, Icon. I, v. 3, No. 857, 1854.

Das Gehäuse schlank turmförmig, etwas durchscheinend, matt, mit dünner opaker Oberflächenschicht, welche die gelbbraune oder rötlichbraune Grundfarbe stellenweise, so besonders auf der Mündungsseite des Gehäuses, freilässt oder rötlich durchscheinen lässt. Die Skulptur besteht aus schiefen, feinen bis undeutlichen Zuwachsstreifen, welche auf den

oberen Umgängen kräftiger werden und häufig in dichte Rippenstreifen übergehen, am Nacken ziemlich dichte und gleichmässige Rippenstreifen oder Rippchen darstellen. Das Gewinde besteht aus 11 bis $12^{1}/_{2}$ langsam zunehmenden, nahezu flachen Umgängen, welche durch eine kaum eingedrückte, durch einen feinen, oft undeutlichen weissen Faden bezeichnete Naht geschieden werden; der letzte mit einem schwachen Basalkiel neben dem Nabelritz. Die ovale Mündung mit tiefem, aber kaum hinaufgezogenem Sinulus ist im Gaumen hell gelbbraun; der bräunlichweisse, häufig etwas lippenartig verdickte Mundsaum ist ziemlich kurz ausgebreitet, die Insertionen desselben sind ziemlich genähert und durch einen deutlichen Kallus verbunden. Der gut entwickelte Schliessapparat besteht: aus einer hohen, seitlich zusammengedrückten Oberlamelle, welche vorn steil zum Mundsaum abfällt, hinten bis zum Beginn der Spirallamelle reicht; die lange und im hinteren Teile hohe Spirallamelle ist einfach, über das hintere Ende der Unterlamelle hinaus verlängert und demselben sehr genähert; die verhältnismässig niedrige Unterlamelle springt wenig in der Mündung vor, verläuft schief nach abwärts und endigt allmählich und ziemlich entfernt vom Mundsaum; die Spindelfalte wird bei senkrechtem Einblick in die Mündung nicht sichtbar. Die Prinzipalfalte beginnt im Raume zwischen rechter Lateral- und mittlerer Dorsallinie und endigt entfernt vom Mundsaum; die beiden Gaumenfalten sind immer sehr kurz, die obere nur im hinteren, die Basalfalte nur im vorderen Aste deutlich entwickelt; zwischen beiden verläuft etwas schief in der mittleren Dorsallinie die gut entwickelte Mondfalte. Die Suturalfalte ist gut entwickelt, ebenso die Parallellamelle deutlich; das Clausilium mit verhältnismässig breiter, rinnenförmig gehöhlter Platte ist vorn etwas zugespitzt.

$H = 20-24$, $D = 4{,}5-5$ mm.

Fundorte: nur in der Bocche di Cattaro, jedoch nicht auf der Insel Lesina; meine Exemplare von den Lokalitäten: Bunovič bei Castelnuovo, Radostak, Cattaro und Dragalj; stets in mittleren Höhenlagen bis 1200 m, aber nicht in der unteren Küstenzone.

97. Alopia (Medora) lesinensis dimorpha Westerlund.

Taf. **604**, *Fig. 352.*

Clausilia dimorpha Westerlund Öfvers. k. Vet. A k. Förh. p. 55, 1881 und Fauna v. 4, p. 102, 1884.

Das Gehäuse sehr ähnlich jenem der typischen Form, die Skulptur ist jedoch wesentlich kräftiger entwickelt und besteht auch auf den mittleren Umgängen aus ziemlich weitläufigen, ungleichmässigen und stumpfen Rippchen, welche auf den oberen Umgängen kräftiger werden, am Nacken in kräftige Rippen übergehen.

$H = 22$, $D = 5$ mm.

Fundort: Risano in der Bocche di Cattaro. Die Skulptur der *A. (Medora) lesinensis* Küst. ist ziemlich veränderlich, vorstehende Form stellt diesbezüglich nur einen extremen Entwickelungsgrad dar, entspricht jedoch mit Rücksicht auf die übrigen Merkmale vollkommen der typischen Form.

98. Alopia (Medora) kutschigi Küster.

Taf. **572**, *Fig. 11*, *Taf.* **602**, *Fig. 340*, *Taf.* **604**, *Fig. 356*, *Taf.* **605**, *Fig. 361 bis 363.*

Clausilia kutschigi Küster, Mon. Claus. p. 35, Taf. 3, Fig. 12–16, 1847.

Clausilia kutschigi L. Pfeiffer, Mon. Hel. v. II, p. 431, 1848.

Clausilia kutschigi Rossmässler, Icon. I v. 3, No. 855, 1854.

Gehäuse bauchig spindelförmig mit gut entwickelter weisser Oberflächenschicht, durch welche die gelbbraune Grundfarbe bläulich, gelblich oder rötlich durchschimmert, auch vereinzelte dunkle Punkte und Striemen darstellt; wenig glänzend bis matt und kaum durchscheinend bis undurchsichtig. Die Skulptur besteht aus feinen schiefen und ungleichmässigen Zuwachsstreifen, welche am Nacken in weitläufige, wellenförmig gebogene, mitunter gabelspaltige, sehr kräftige und ungleichmässige Rippen übergehen. Das Gewinde besteht aus $9^{1}/_{2}$ bis 10 nahezu flachen, durch eine kaum eingedrückte Naht geschiedenen Umgängen; der letzte mit einem schwachen, kaum angedeuteten Basalkiel neben dem Nabelritz. Die verhältnismässig grosse Mündung ist gerundet birnförmig mit wenig hinaufgezogenem Sinulus, der Gaumen lebhaft gelbbraun gefärbt; der gelbbraune Mundsaum breit, zusammenhängend und gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt; die als ziemlich scharfe Leiste erhobene Oberlamelle fällt beiderseits im Bogen ab, erreicht vorn den Mundsaum nicht und reicht hinten bis zum Beginn der Spirallamelle; die Spirallamelle ist am hinteren (oberen) Ende tief gabelig gespalten, endigt jedoch ziemlich weit vor der Unterlamelle; die ziemlich niedrige Unterlamelle springt in niedrigem Bogen in der Mündung vor, erscheint in der Mitte ihres Verlaufes durch die Mündung etwas nach oben eingebogen und endigt dann, etwas angeschwollen, entfernt vom

Mundsaum; eine Parallellamelle ist nur schwach entwickelt, oft nur angedeutet; die als scharfe Leiste erhobene Prinzipalfalte beginnt vor der rechten Laterallinie und endigt ziemlich entfernt vom Mundsaum; die obere Gaumenfalte ist in ihrem hinteren, ziemlich kurzen Aste mit der Mondfalte verbunden, der vordere Ast derselben stellt nur eine schwielenförmige Falte dar, welche stets von der Mondfalte getrennt bleibt und häufig vollkommen fehlt; die Basalfalte stellt einen kurzen Fortsatz der als dünne Leiste erhobenen Mondfalte dar, welche etwas hinter der mittleren Dorsallinie nahezu senkrecht verläuft; die Suturalfalte ist schwach entwickelt, aber konstant vorhanden, die Spindelfalte tritt auch bei senkrechtem Einblick in die Mündung gut hinter der Unterlamelle vor. Die Platte des Clausiliums ist lang, schmal, schwach rinnenförmig gehöhlt und vorn abgerundet.

$H = 25-30$, $D = 6{,}5-7{,}5$ mm.

Sexualorgane: der Penis mit langem Appendix, mittellangem, zweiarmigen Musc. retractor und rudimentärem Flagellum am Uebergange in das fadenförmige Vas deferens; das Divertikel des Blasenstiels ist wesentlich kürzer wie der Blasenkanal.

Verbreitungsgebiet: die typische Form, welche besonders durch die bedeutenden Dimensionen und den gut entwickelten Schliessapparat mit konstant gabelig gespaltener Spirallamelle gekennzeichnet wird, kenne ich nur aus der Umgebung von Drvenik im Bilič-Gebirge Süddalmatiens.

Von *A. (Medora) dalmatina* Rssm., besonders deren Form *ingrossata* A. Schm., welche ebenfalls eine gabelig gespaltene Spirallamelle aufweist, unterscheidet sich vorstehende Art besonders durch den etwas schwächer entwickelten, deutlich mehr vorgerückten Schliessapparat, indem hier die nahezu senkrechte Mondfalte der mitteren Dorsallinie genähert, dort die schief nach aussen und oben verlaufende Mondfalte der rechten Laterallinie genähert erscheint; die Ober- und Unterlamelle sind hier niedriger, letztere springt hier weniger in der Mündung vor und ist in der Mitte etwas eingedrückt; die obere Gaumenfalte fehlt hier in ihrem vorderen Aste zumeist, ebenso ist die Basalfalte kürzer, die Suturalfalte nur angedeutet. Die Mündung ist ferner hier mehr gerundet, der Sinulus derselben weniger hinaufgezogen, der Gaumen auffallend dunkler gelbbraun gefärbt. Die Nackenskulptur besteht aus wesentlich kräftigeren, weitläufigen und ungleichmässigen Rippen, die Form des Gehäuses ist im allgemeinen gedrungener, bauchig spindelförmig, der Basalkiel undeutlich. Küster führt als Fundorte der typischen Form die Lokalitäten Makarska und Stravča an; unter Makarska ist wohl die Umgebung dieses Ortes gemeint, denn Drvenik liegt südlich von Makarska; Stravča liegt aber südlich von Ragusa und kenne ich von dieser Lokalität nur *A. (Medora) dalmatina ingrossata* A. Schm., welche also Küster nicht gut unterschieden und noch zu seiner *Cl. kutschigi* gezogen hat.

99. Alopia (Medora) kutschigi contracta Rossmässler.

Taf. **604**, *Fig. 355*, *Taf.* **605**, *Fig. 357—360.*

Clausilia dalmatina var. contracta Rossmässler, Icon. I, v. 2, No. 694, 1839.

Clausilia kutschigi atelesta A. J. Wagner, Verhandl. der k. k. zoolog. botan. Ges. Wien, p. 254, 1912.

Clausilia seriola Westerlund, Fauna v. IV, p. 106, 1884.

Clausilia rohlenai Frankenberger, in: Sbornik Klubu prirodovedeckého v. Praze, p. 2, 1912.

Das Gehäuse durchschnittlich kleiner und bauchiger spindelförmig, der Schliessapparat in wechselndem Grade abgeschwächt; die Lamellen und Falten sind im allgemeinen kürzer und niedriger, die Spirallamelle an ihrem hinteren (oberen) Ende häufig nur kurz gabelspaltig oder ungegabelt, die Mondfalte und die Basalfalte häufig rudimentär bis obsolet; die Platte des Clausiliums ist kleiner, schmäler und vorn mehr zugespitzt.

$H = 19$, $D = 6$ mm von der Insel Brazza.

$H = 23$, $D = 6{,}5$ mm von Polješac auf Sabioncello.

$H = 24$, $D = 6{,}5$ mm vom Listicatal bei Mostar.

$H = 19$, $D = 5{,}5$ mm von Presjeka bei Budua.

$H = 21$, $D = 6$ mm aus dem Moračatal in Montenegro.

Die Sexualorgane zeigen die gleichen Verhältnisse wie bei der typischen Form, nur der Musc. retractor penis erscheint hier zumeist kürzer.

Fundorte: die Insel Brazza, die Halbinsel Sabioncello, Drežnica im Narentatal, Listicatal bei Mostar, Ljubuški, Zawala in der Herzegovina, das Moračatal in Montenegro, Presjeka und Budua südlich der Bocche di Cattaro; das Verbreitungsgebiet dieser Form umfasst also Süddalmatien, die Herzegovina und Montenegro. In diesem Gebiete zeigt diese Form nur geringe Schwankungen bezüglich der äusseren Form, der Dimensionen, der mehr minder

dichten und kräftigen Nackenskulptur; die Entwickelung des Schliessapparates erscheint aber selbst bei Exemplaren des gleichen, engbegrenzten Fundortes in dem Grade schwankend, dass z. B. die Spirallamelle bald eine deutliche Gabelung besitzt, bald einfach endet, ebenso ist die Mond- und Basalfalte bald deutlich entwickelt, bald mehr oder minder rudimentär. *Cl. seriola* Wstld. und meine *forma atelesta* entsprechen solchen verschiedenen Graden der Entwickelung des Schliessapparates, können aber heute mit Rücksicht auf das Nebeneinandervorkommen solcher Formen nebst den entsprechenden Übergängen doch nur als individuelle Variationen einer Höhenform der *A.* (*Medora*) *Kutschigi Küst.* aufgefasst werden, welche ich unter der Bezeichnung *A. (Medora) Kutschigi contracta* Rssm. zusammenfasse.

100. Alopia (Medora) Kutschigi proxima Walderdorff.

Taf. **605**, *Fig. 364—366.*

Clausila proxima Walderdorff, Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Ges. Wien, v. 14, p. 508, 1864.

Das Gehäuse ist sehr ähnlich jenem der *A* (*Medora*) *Kutschigi contracta* Rssm., jedoch weniger bauchig spindelförmig mit wesentlich schwächer entwickelter Nackenskulptur; dieselbe besteht hier aus ziemlich feinen und ungleichmässigen Rippenstreifen, welche wenig oder gar nicht wellenförmig gebogen und nicht gegabelt sind, daneben sind nur einzelne kräftigere Rippchen vorhanden. Die Mündung ist im Gaumen heller gelbbraun gefärbt, der gelblichweisse Mundsaum zusammenhängend, aber nur kurz gelöst oder angelötet, mitunter auch getrennt und durch eine Schwiele verbunden. Der Schliessapparat ist ebenso, mitunter noch mehr abgeschwächt wie bei *forma contracta* Rssm., dementsprechend die Lamellen und Falten niedriger und kürzer; die Spirallamelle an ihrem hinteren Ende kurz gabelspaltig oder häufiger einfach. Das Clausilium mit schmaler, seicht rinnenförmig gehöhlter Platte, welche vorn schief abgerundet ist, der Basalkiel undeutlich.

$H = 20—25$, $D = 5{,}5—6$ mm.

Fundorte: Felswände bei Cattaro und Orahovac in der Bocche di Cattaro, in Höhenlagen von 1000 m. (Pomeranzenhöhle nach Walderdorff), ferner die Umgebung von Njegus in Montenegro. Auch diese Form fasse ich als Höhenform der *A.* (*Medora*) *Kutschigi Küst.* auf, von welcher sie sich äusserlich zunächst durch die auffallend schwächere Nackenskulptur, die geringeren Dimensionen, den heller gefärbten Gaumen, den kürzer gelösten, oft angelöteten bis unterbrochenen Mundsaum, ferner durch den schwächer entwickelten, in seinen wesentlichen Merkmalen jedoch vollkommen entsprechenden Mundsaum unterscheidet. Westerlund betont bei dieser Form besonders das Verhältnis der Spiral- zur Oberlamelle; wie schon früher ausgeführt ist jedoch die Länge der Spirallamelle, besonders die Beschaffenheit des hinteren Endes derselben bei Höhenformen sehr veränderlich. Walderdorff vergleicht vorstehende Form mit *A.* (*Medora*) *Kutschigi Küst.*, scheint aber die typische Form dieser Art nicht gekannt zu haben, denn die angeführten Unterschiede sind nicht zutreffend. Ich beurteile *A.* (*Medora*) *Kutschigi proxima* Walderndorff nach Exemplaren vom Originalfundort, darunter auch Originalexemplare des Autors.

101. Alopia (Medora) Kutschigi cotorensis n.

Taf. **605**, *Fig. 367—368.*

Clausilia proxima elongata Walderdorff, Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Ges. v. 14, p. 509, Wien, 1864.

Das Gehäuse im Vergleiche mit jenem der *A.* (*Medora*) *Kutschigi proxima* Walderdorff schlank turmförmig mit 10 rascher zunehmenden, nahezu flachen Umgängen, dünnschalig und mehr durchscheinend mit schwach entwickelter weisser Oberflächenschicht, so dass die hell rötlichbraune Grundfarbe besonders auf den unteren Umgängen besser durchscheint. Der Basalkiel ist deutlicher, die Mündung länglich oval mit mehr ausgebreitetem, oben angelegtem Mundsaum. Der Schliessapparat erscheint für eine Medora auffallend abgeschwächt. Die Oberlamelle ist auf ein kurzes, wenig erhobenes Knötchen reduziert; die niedrige Unterlamelle tritt in sehr flachem Bogen in die Mündung und verläuft schief nach abwärts; die Spirallamelle wird durch einen weiten Zwischenraum von der Oberlamelle geschieden und endigt hinten immer einfach. Die kurze Prinzipalfalte beginnt in der mittleren Dorsallinie und endigt entfernt vom Mundsaum, daneben sind nur eine kurze obere Gaumenfalte, sowie eine schwache Suturalfalte sichtbar, während die Mondfalte nur im oberen Teile angedeutet ist, die Basalfalte obsolet erscheint. Die Spindelfalte wird bei senkrechtem Einblick in die Mündung nicht sichtbar, die Platte des Clausiliums ist schmal und kaum rinnenförmig gehöhlt.

$H = 26$, $D = 5{,}5$ mm.

Fundort: an den Felswänden nächst der Fiumera von Cattaro. *A. (Medora) Kutschigi cotorensis n.* lässt die Merkmale der Höhenformen am deutlichsten unter den bisher be-

obachteten Formen dieser Gruppe erkennen; die Bezeichnung elongata Wälderdorff musste geändert werden, da schon 1847 eine *Cl. dalmatina var. elongata Küster* beschrieben wurde.

Nachtrag zum Subgenus Medora Vest.

102. Alopia (Medora) graciliformis prenjensis n.

Taf. **606**, *Fig. 369—371.*

Das Gehäuse im Vergleiche mit jenem der typischen Form von Norddalmatien schlanker spindelförmig, dunkler bläulichweiss bis blaugrau gefärbt, da die inneren Schichten des Gehäuses hier dunkler gelbbraun erscheinen. Die mehr rundlich ovale Mündung ist im Gaumen dunkler gelbbraun mit kürzer ausgebreitetem und unterbrochenem Mundsaum; die Insertionen des Mundsaumes sind mehr oder minder genähert und durch einen dünnen Kallus verbunden. Die Nackenskulptur besteht aus weitläufigeren, kräftigeren und mehr ungleichmässigen Rippenfalten. Der Schliessapparat erscheint hier wesentlich abgeschwächt. Die Oberlamelle ist niedriger und kürzer und wird vom vorderen Ende der ebenfalls niedrigeren und kürzeren Spirallamelle durch einen ziemlich weiten Zwischenraum geschieden. Die niedrigere Unterlamelle springt weniger in der Mündung vor und erscheint ausserdem in der Mitte ihres Verlaufes durch die Mündung etwas hinaufgedrückt; die Parallellamelle ist niedrig und schwach entwickelt, die Spindelfalte bei senkrechtem Einblick in die Mündung nicht sichtbar; die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

$H = 20$, $D = 4{,}5$ mm.

Fundort: Prevorac in der Prenj planina, Herzegowina. Das Verbreitungsgebiet der Formenreihe der *A. (Medora) graciliformis* L. Pfeiffer umfasst demnach Norddalmatien mit den angrenzenden Teilen von Bosnien und der Herzegovina.

Alopia (Medora) urlaiensis L. Pfeiffer von der Lokalität Urlai bei Srb in Südkroatien ist vollkommen identisch mit *A. (Medora) agnata barbieri* L. Pfeiffer.

Subgenus Agathylla Vest. 1867.

Die Sexualorgane lassen hier ähnliche Verhältnisse erkennen, wie sie bei der Gruppe Medora Vest beobachtet wurden. Am Penis ist stets ein langes, keulen- oder spindelförmiges Divertikel (Appendix) vorhanden; der Musc. retractor penis ist zumeist sehr kurz und häufig nur undeutlich zweiarmig (wegen der Kürze der Muskelbündel ist die Teilung in zwei Arme nicht immer gut nachweisbar); ein rudimentäres Flagellum am Übergange des Penis in das Vas deferens wurde nicht nachgewiesen. Die rundliche Samenblase ist deutlich vom Blasenkanal abgesetzt; ein Divertikel des Blasenstiels ist stets gut entwickelt, dasselbe ist nur wenig dünner als der Blasenkanal, im übrigen jedoch bald kürzer, bald länger als dieser.

Gehäuse: klein bis mittelgross, auffallend schlank und zierlich mit 8—14 Umgängen, oft dünnschalig und durchscheinend. Die Skulptur ist zumeist kräftig entwickelt und besteht aus gleichartigen Rippen, welche mitunter wulstig oder nahezu flügelartig erhoben sind; nur bei wenigen Formen erscheint die Oberfläche des Gehäuses bis auf den stets skulptierten Nacken nahezu glatt. Die opake Oberflächenschicht ist hier häufig nur auf den Rippen entwickelt, welche dementsprechend heller bis weiss erscheinen und sich so gegen die gelbbraune oder rotbraune Farbe der Zwischenräume lebhaft abheben; bei manchen Arten ist jedoch die opake Oberflächenschicht auch in den Zwischenräumen der Rippen, bei glatten Formen gleichmässig auf den mittleren Umgängen entwickelt, so dass die Gehäuse die zahlreichen Alopiinen eigentümliche rötlich oder bläulich weisse Färbung aufweisen; bei manchen Arten ist schliesslich die opake Oberflächenschicht nur als zarter Anflug vorhanden, oder dieselbe fehlt vollkommen, so dass solche Gehäuse hornfarben und durchscheinend sind. Die Mündung ist im allgemeinen birnförmig mit tiefem, weitem und hinaufgezogenem Sinulus; der Mundsaum nur bei wenigen Arten unterbrochen oder angelegt und kurz ausgebreitet; die meisten Arten besitzen jedoch einen trichterförmig erweiterten und breiten Mundsaum, welcher ausserdem zusammenhängend und gelöst ist. Diese Arten zeigen auch sonst eigentümliche Verhältnisse der Mündung, indem der letzte Umgang ober der Mündung verschmälert oder leicht eingeschnürt ist und ausserdem vor der Mündung kurz gelöst erscheint, wie dies unter anderen bei zahlreichen Cylindrelliden, aber auch bei Clausiliiden, so bei den Gruppen Cristataria Vest und Garnieria der Fall ist; gleichzeitig erscheint die Mündung um eine horizontale, von vorn nach hinten gerichtete Achse nach aussen gedreht, so dass der Nabelritz je nach dem Umfang der Drehung höher und schliesslich ober die Mündung zu liegen kommt, der Sinulus nach aussen gerichtet er-

scheint. Durch die Lösung des letzten Umganges erscheint die Mündung mehr oder minder halsartig vorgezogen; durch die Drehung der Mündung um eine horizontale Achse werden die Lamellen der Mündung gegen einander verschoben. In Verbindung mit diesen Verhältnissen des letzten Umganges und der Mündung werden hier ferner ein oder zwei Nackenkiele beobachtet (Basalkiel, Dorsalkiel); alle diese Einrichtungen ergänzen und unterstützen den Verschluss der Mündung. Der Schliessapparat ist gut entwickelt und häufig tief liegend; die Ober-, Unter- und Spirallamelle sind lang und als scharfe Leisten entwickelt, letztere von der Oberlamelle getrennt und an ihrem hinteren Ende nur ausnahmsweise kurz gegabelt, zumeist einfach; eine Parallellamelle ist als niedrige Leiste vorhanden. Von den Gaumenfalten sind die Prinzipal- und die obere Gaumenfalte regelmässig als erhobene Leisten entwickelt; die Basalfalte ist oft kurz, mitunter obsolet, ebenso ist die Mondfalte nur ausnahmsweise als erhobene, jedoch stumpfe Leiste entwickelt, zumeist stellt dieselbe nur eine niedrige, undeutlich begrenzte Schwiele dar, oder dieselbe ist mehr oder minder obsolet. Die Spindelfalte ist zumeist gut entwickelt, die Suturalfalte jedoch undeutlich. Das S förmig gebogene Clausilium besitzt einen langen Stiel und eine seicht rinnenförmig gehöhlte, vorn in eine Spitze ausgezogene oder ausgerandete und zweilappige Platte.

Alle Formen des Genus *Alopia* in dem hier vorgeschlagenen Umfange zeigen eine grosse Übereinstimmung der anatomischen Verhältnisse, besonders jener der Sexualorgane und eine weitere Unterteilung in Gruppen, hier als Subgenera bezeichnet, gründet sich vor allem auf Unterschiede in den Merkmalen der Gehäuse. Im Subgenus *Agathylla Vest* wird eine Anzahl von Formen zusammengefasst, welche wie oben ausgeführt, in der Mehrzahl durch charakteristische Merkmale der Gehäuse und besonders solche der Mündung und des Schliessapparates gekennzeichnet werden, aber auch Übergänge zu anderen Gruppen, so besonders zu *Albinaria Vest* und *Cristataria Vest* erkennen lassen, so dass eine schärfere Abgrenzung gegen diese Gruppen oft nur mit Rücksicht auf die geographische Verbreitung begründet werden kann. Eine Anzahl von Formen des Subgenus *Cristataria Vest* (es sind dies die Formen, welche Westerlund in der Gruppe *Cristataria s. str.* zusammenfasst) zeigt übrigens eine so auffallende Übereinstimmung mit den dalmatinischen Agathyllen, dass ich dieselben eben nur mit Rücksicht auf die geographische Verbreitung nicht glatt bei dem Subgenus *Agathylla Vest* anführe.

Das Verbreitungsgebiet der mir bekannten Formen des vorstehenden Subgenus umfasst das Küstengebiet der Adria südlich von Makarska und Imotski in Dalmatien, Mostar in der Herzegowina bis nach Albanien; nur im Narentatal dringt *A. exarata* Rssm. tiefer (bis Mostar) in das Binnenland, während die bekannten Fundorte aller übrigen Formen der Küste genähert bleiben. Die Fundortsangabe „Mazedonien" für *Agathylla albicosta* Bttg. ist nicht bestätigt und die syrische *Agathylla praegracilis* Bttg. wird besser bei *Cristataria s. str.* angeführt. Die Agathyllen sind durchwegs kalkholde Felsenbewohner und bevorzugen außerdem ein warmes und trockenes Klima; so fehlen dieselben den Höhenlagen über 1000 Meter, wo noch regelmässig Medoren vorkommen, leben jedoch in grosser Individuenzahl an den heissen und trockenen Felswänden in der Nähe der Küste. Die eigentümliche Entwicklung des Schliessapparates und des letzten Umganges, welche einen vollkommenen Verschluss der Mündung bewirken und wie oben ausgeführt auffallend an Verhältnisse erinnern, wie sie häufig bei tropischen Mollusken beobachtet werden, erscheint demnach den klimatischen Verhältnissen des Wohnortes angepasst.

103. Alopia (Agathylla) sulcosa Wagner.
Taf. **606**, *Fig. 372—376.*

Clausilia sulcosa Wagner Conch. Cab. XII, p. 190, t. 236, Fig. 4144.

Clausilia irregularis Rossmässler Icon. I, v. 1, No. 112, 1835 (part.)

Clausilia irregularis Küster Mon. Claus. p. 14, Taf. 1, Fig. 9—12, 1847 (part.)

Clausilia irregularis A. Schmidt, System d. europäisch. Claus. p. 98, 1868 (part.)

Clausilia sulcosa var. clara Westerlund Mon. Claus. p. 93, St. Petersburg 1901.

Clausilia diminuta L. Pfeiffer Symb. III. p. 93, 1846.

Gehäuse schlank, spindelförmig, festschalig, etwas durchscheinend, matt; die opake Oberflächenschicht ist hier verhältnismässig gut entwickelt, so dass die mittleren Umgänge bläulich oder rötlich weiss, die oberen Umgänge gelblich oder bräunlich weiss erscheinen. Die Skulptur besteht aus gleichartigen, ziemlich dichten, mässig erhobenen und stumpfen Rippchen, welche ausserdem kaum gebogen, aber etwas schief, bläulich weiss oder mit dem Gehäuse gleichgefärbt erscheinen und sich zumeist wenig von der Grundfarbe des Gehäuses abheben; gegen die Spitze zu werden die Rippchen schwächer, so dass die Embryonalschale glatt und glänzend erscheint, ebenso werden die Rippchen gegen die Mündung zu etwas dichter und feiner. Das

Gewinde besteht aus $9^1/_2$ bis $11^1/_2$ schwach oder kaum gewölbten, ziemlich langsam zunehmenden Umgängen, welche durch eine leicht eingedrückte, mitunter durch einen undeutlichen, lichten Faden bezeichnete Naht geschieden werden; der letzte ist nach abwärts zu etwas verschmälert, über der Mündung etwas eingeschnürt und besitzt einen den Nabelritz umgebenden, abgerundeten, aber deutlich vorspringenden und durch eine eingedrückte Furche begrenzten Basalkiel. Die unregelmässig ovale Mündung ist nach links von der Gehäuseachse verschoben, der tiefe Sinulus derselben stark hinaufgezogen, der Gaumen gelblichweiss. Der kurz ausgebreitete, gelblichweisse Mundsaum ist vom Nabelritz bis zur Oberlamelle unterbrochen, die Insertionen desselben durch eine dünne Schwiele verbunden, durch welche oft die Rippchen des letzten Umganges durchscheinen. Der Schliessapparat ist gut entwickelt. Die lange und hohe Oberlamelle fällt vorn steil ab und erreicht den Mundsaum, hinten reicht dieselbe allmählich abfallend ziemlich weit über den Beginn der Spirallamelle hinaus; die lange Spirallamelle ist im vorderen Teile niedrig, am hinteren Ende stärker erhoben und endigt daselbst einfach oder schwach gabelteilig im unteren Ende des vorletzten Umganges; die lange und hohe Unterlamelle springt winkelförmig in der Mündung vor, verläuft dann schief nach abwärts und geht in den Mundsaum über. Die lange Prinzipalfalte beginnt über der Mündung zwischen der mittleren Ventrallinie und der rechten Dorsallinie, endigt jedoch ziemlich entfernt vom Mundsaum; die kurze obere Gaumenfalte ist nur im hinteren Aste entwickelt, divergiert mit der Prinzipalfalte und ist mit der Mondfalte verbunden; die kräftige und lange Basalfalte ist mit der Mondfalte verbunden und nur im vorderen Aste entwickelt; zwischen oberer Gaumenfalte und Basalfalte verläuft die nur als niedrige, undeutlich begrenzte Schwiele entwickelte Mondfalte, welche über der Mündung in dem Raume zwischen mittlerer Ventrallinie und rechter Laterallinie liegt; die Spindelfalte tritt als erhobene Leiste hinter der Unterlamelle in die Mündung und erreicht den Mundsaum. Die Suturalfalte und die Parallellamelle sind konstant als feine, aber lange Leistchen vorhanden. Das Clausilium mit schmaler, Sförmig gebogener, leicht rinnenförmig gebogener Platte, welche vorn schief abgestutzt und zu einer abgerundeten Spitze ausgezogen ist.

$H = 12-17$, $D = 2-3{,}4$ mm.

Sexualorgane: der spindelförmige Penis mit einem langen, keulenförmigen Appendix im mittleren Drittel; der Musc. retractor penis ist zweiarmig, aber kurz; das Divertikel des Blasenstiels länger als der Blasenkanal; die ovale Samenblase ist ziemlich deutlich vom Blasenkanal abgesetzt.

Verbreitungsgebiet: die typische Form dieser Art konne ich aus dem Küstengebiete Süddalmatiens zwischen Ragusa und der Narentamündung, ferner von der Halbinsel Sabioncello sowie den Inseln Meleda und Lissa. In diesem Gebiete lebt diese Form in grösster Zahl besonders an den Felsen in der Nähe des Meeres. Individuelle Variationen betreffen vorzüglich Unterschiede in den Dimensionen, die bald schlanke, bald mehr bauchig spindelförmige Form, sowie die dichten oder weitläufigeren Rippchen. Kleinere und schlankere Exemplare von der Insel Meleda entsprechen der *Cl. diminuta* L. Pfeiffer, ebensolche Exemplare von der Insel Lissa der *A. (Agathylla) sulcosa var. clara* Westerlund.

104. Alopia (Agathylla) sulcosa cataphracta A. Schmidt.

Taf. 606, *Fig. 377.*

Clausilia cataphracta A. Schmidt, System d. europäisch. Claus. p. 98, 1868.

Clausilia sulcosa var. cataphracta Westerlund Fauna v. 4, p. 108, 1884.

Das Gehäuse grösser, schlank turmförmig mit zahlreicheren (bis 13) nahezu flachen Umgängen; die dichteren, schärferen, geraden und nahezu senkrechten Rippchen sind weiss und heben sich von der rotbraunen Grundfarbe gut ab, indem hier die opake Oberflächenschicht in den Zwischenräumen sehr schwach entwickelt ist.

$H = 17-19$, $D = 2{,}5-2{,}7$ mm.

Die übrigen Verhältnisse, besonders der Schliessapparat, wie bei der typischen Form.

Fundorte: Slano und Primorje nördlich von Ragusa.

105. Alopia (Agathylla) sulcosa irregularis Rossmässler.

Taf. 607, *Fig. 378.*

Clausilia irregularis Rossmässler Jcon. I. v. 1. No. 112, 1835 (part.)

Clausilia (Agathylla) sulcosa var. atractoides Boettger, Clausilienstudien, p. 40, 1877.

Das Gehäuse schlank spindelförmig mit 9—11 deutlicher gewölbten, durch eine tiefere Naht geschiedenen Umgängen; die Skulptur besteht aus gröberen, mehr gebogenen, weitläufigeren Rippchen, welche mit den Zwischenräumen häufig gleichfärbig sind, da die opake Oberflächenschicht auch dort gut entwickelt ist.

Der Schliessapparat liegt weniger tief und die Mondfalte wird schon in der rechten Laterallinie, unter dem Nabelritz sichtbar.

H=11—15, *D*=2,4—2,7 mm.

Fundorte: die Umgebung von Trebinje, Huttovo, Zawala in der Herzegowina; Übergänge zu dieser Form werden auch in der Umgebung von Ragusa, beobachtet.

106. *Alopia (Agathylla) sulcosa acicula Contrai.*

Taf. **607**, *Fig. 379.*

Clausilia acicula Cantr. Bull. Brux. II. p. 382, nec. Küster Mon. Hel. p. 185, 1847.

Clausilia acicula Pfeiffer, Mon. Hel. v. 2, p. 430, 1848.

Das Gehäuse ist kleiner, schlank turmförmig mit 10—11 rascher zunehmenden, deutlicher gewölbten Umgängen, die opake Oberflächenschicht ist besonders auf den mittleren Umgängen gut entwickelt, so dass diese bläulich oder rötlichweiss erscheinen, während die Spitze und der letzte Umgang gelbbraun sind. Die Rippchen sind wesentlich schwächer bis obsolet, so dass die Oberfläche häufig nahezu glatt und glänzend erscheint; der Schliessapparat ist weniger tief eingesenkt, die Mondfalte unter dem Nabelritz in der rechten Laterallinie.

H=11—14, *D*=2,3—2,5 mm.

Fundorte: die Umgebung von Ragusa, besonders an den Lokalitäten Omblatal, Brgat, Pile, ferner im Narentatale bei Gabela und Čaplina. Auch diese Form geht allmählich in die typische Form und in die *forma irregularis* Rssm. über, tritt aber an einzelnen Lokalitäten ausschliesslich auf.

107. *Alopia (Agathylla) sulcosa camenensis A. J. Wagner.*

Taf. **607**, *Fig. 380.*

Clausilia (Agathylla) sulcosa camenensis A. J. Wagner, Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Ges. p. 254, Wien, 1912.

Das Gehäuse kleiner, bauchiger spindelförmig mit 9—10 etwas rascher zunehmenden, deutlicher gewölbten Umgängen; die opake Oberflächenschicht ist schwach entwickelt, so dass nur die mittleren Umgänge leicht bläulich angelaufen sind, während die oberen und der letzte Umgang gelbbraun oder rötlichbraun erscheinen. Die Skulptur besteht aus feinen, bis sehr feinen Rippenstreifen, welche an der Naht häufig in strichförmigen Papillen anschwellen, am Nacken dichter und kräftiger werden. Die Mondfalte liegt in der rechten Dorsallinie über dem Nabelritz, die Basalfalte ist kürzer.

H=10—14, *D*=2,4—3 mm.

Fundorte: Die Felspartien über Castelnuovo in der Bocche di Cattaro. Das Verbreitungsgebiet der Formenreihe der *Alopia (Agathylla) sulcosa* Wagner erstreckt sich demnach über das Küstengebiet Süddalmatiens von der Narentamündung bis zur Bocche di Cattaro mit der Halbinsel Sabioncello, die Inseln Lissa und Meleda, sowie die Umgebung von Trebinje in der Herzegowina.

108. *Alopia (Agathylla) exarata Rossmässler.*

Taf. **572**, *Fig. 12*, *Taf.* **608**, *Fig. 390—394*, *Taf.* **609**, *Fig. 395.*

Clausilia exarata Rossmässler Icon. I, v. 1 No. 108, 1835.

Clausilia exarata var. mostarensis Brancsik Mitteilungen des Naturwissenschaftl. Ver. des Trenesèn. Com. p. 74, 1888.

Gehäuse sehr schlank turmförmig oder etwas spindelförmig, ziemlich dünnschalig, etwas durchscheinend und matt; die rotbraune Grundfarbe wird in den Zwischenräumen der Rippen wenig oder kaum durch die schwach entwickelte opake Oberflächenschicht getrübt, dafür sind die geraden, nahezu senkrechten, regelmässigen und dichten Rippchen weiss gefärbt und heben sich gut von der dunklen Grundfarbe ab; auf den oberen Umgängen sind die Rippchen feiner und dichter, am letzten Umgange weitläufiger, höher und weniger gleichmässig. Das Gewinde besteht aus $9^1/_2$ bis $13^1/_2$ nahezu flachen Umgängen, welche durch eine kaum eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist verschmälert, über der Mündung etwas eingeschnürt und gelöst und besitzt je einen abgerundeten und durch Furchen begrenzter Basal- und einen Dorsalkiel. Die kurzbirnförmige Mündung ist im Gaumen gelbbraun, der tiefe Sinulus hinaufgezogen; der bräunlich weisse oder gelbbraune, dünne und zerbrechliche Mundsaum ist ausgebreitet, zusammenhängend, gelöst und halsartig vorgezogen. Der Schliessapparat ist gut entwickelt, die hohe Oberlamelle fällt vorn steil zum Mundsaume ab und reicht hinten allmählich abfallend ziemlich weit über den Beginn der Spirallamelle hinaus; die lange Spirallamelle ist am hinteren Ende stärker erhoben, hier mitunter undeutlich gabelspaltig und endigt vor der Unterlamelle; die Unterlamelle springt bogenförmig in der Mündung vor und verläuft darin schief abwärts in den Mundsaum; die Spindelfalte tritt nur kurz hinter der Unterlamelle vor. Die Prinzipalfalte beginnt in der rechten Laterallinie ober dem Nabelritz und endigt ziemlich entfernt vom Mundsaume; der kurze hintere Ast der oberen Gaumenfalte steht mit der Mond-

falte in Verbindung, ein vorderer, sehr langer Ast ist von der Mondfalte getrennt und verläuft mit dieser divergierend und dem Dorsalkiel annähernd parallel bis in die Nähe des Mundsaumes; die ziemlich lange Basalfalte ist mit der Mondfalte verbunden und verläuft entlang der Furche zwischen beiden Basalkielen; die als deutlich erhobene Leiste entwickelte Mondfalte verläuft zwischen der oberen Gaumenfalte und der Basalfalte in der rechten Laterallinie; die Suturalfalte ist schwach entwickelt und von aussen wenig sichtbar, eine Parallellamelle ist als niedrige, lange Leiste vorhanden. Das S förmig gebogene Clausilium besitzt eine seicht rinnenförmig gehöhlte, vorn schief abgestutzte und in eine abgerundete Spitze ausgezogene Platte, an welcher ausserdem die Andeutung einer Ausrandung bemerkbar ist.

H = 13—23, *D* = 2,5—3,4 mm.

Sexualorgane: der spindelförmige Penis mit einem ziemlich langen, am hinteren Ende verjüngten Appendix, sowie einem mittellangen oder kurzen und zweiarmigen Musc. retractor. Das Divertikel des Blasenstiels ist viel kürzer als der Blasenkanal, die rundliche Samenblase deutlich vom Blasenkanal abgesetzt.

Das Verbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich über das Küstengebiet Süddalmatiens von Makarska bis zur Narentamündung, das Narentatal bis Mostar, sowie die Inseln Meleda und Kurzola. In diesem Gebiete tritt *A.* (*Agathylla*) *exarata* Rssm. bis auf die wechselnden Dimensionen sehr konstant auf; erst südlich der Narentamündung wird eine wesentlich abweichende Lokalform beobachtet.

109. Alopia (Agathylla) exarata narentana A. Schmidt.

Taf. **609**, *Fig. 396—399.*

Clausilia narentana A. Schmidt System d. europäischen Clausil. p. 99, 1868.

Das Gehäuse ist sehr ähnlich jenem der *A. (Agathylla) exarata* Rssm., jedoch noch schlanker, dünnschaliger und mehr durchscheinend; die Skulptur besteht aus weitläufigeren, kräftigeren und höheren, nahezu flügelartig erhobenen, weissen Rippen, welche sich von der rotbraunen Grundfarbe lebhaft abheben. Die übrigen Verhältnisse, wie bei der typischen Form, nur die Ausrandung an der Platte des Clausiliums ist hier deutlicher.

H = 16—21, *D* = 2,2—2,7 mm.

Fundorte: Bagalovič zwischen Fort Opus und Metkovič, Bačula zwischen Neum und Metkovič.

110. Alopia (Agathylla) goldi Walderdorff.

Taf. **609**, *Fig. 400—402 a—c.*

Clausilia goldi Walderdorff, Verhandlungen der k. k. zoologisch-botan. Ges. p. 508, Wien, 1864, nec. L. Pfeiffer Mon. Hel. v. 6, p. 439, 1868.

Gehäuse sehr schlank spindelförmig, festschalig, durchscheinend, glänzend; die mittleren Umgänge mit gut entwickelter opaker Oberflächenschicht, welche auf der rotbraunen Unterlage rötlich violett erscheint, die oberen Umgänge rotbraun, der letzte gelbbraun. Die Skulptur besteht aus feinen Zuwachsstreifen, welche am letzten Umgange in dichte und etwas ungleichmässige Rippchen übergehen. Das Gewinde besteht aus $9^1/_2$—$10^1/_2$ nahezu flachen Umgängen, welche durch eine kaum eingedrückte, aber durch einen feinpapillierten, lichten Faden bezeichnete Naht geschieden werden; der letzte ist verschmälert, vor der Mündung gelöst, so dass die Mündung halsartig vorgezogen erscheint und unten stark zurückweicht; neben dem Nabelritz ist ein abgerundeter, schwacher, durch eine seichte Furche begrenzter Basalkiel vorhanden. Die birnförmige Mündung ist im Gaumen gelbbraun gefärbt; der tiefe, weite und abgerundete Sinulus ist hinaufgezogen, der kurz ausgebreitete, hellgelbbraune Mundsaum zusammenhängend und gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt, die hohe Oberlamelle fällt vorn steil zum Mundsaume ab und erstreckt sich hinten, allmählich abfallend weit über das vordere Ende der Spirallamelle hinaus; die lange Spirallamelle ist im hinteren Teile stärker erhoben, endigt jedoch einfach vor der Unterlamelle; eine Parallellamelle ist als niedrige Leiste vorhanden; die hohe kräftig entwickelte Unterlamelle springt winkelig in der Mündung vor und endigt am Mundsaum; die Prinzipalfalte beginnt in der rechten Laterallinie und endigt entfernt vom Mundsaum; die kurze obere Gaumenfalte ist nur im hinteren Ast entwickelt; zwischen dieser und der ebenfalls kurzen Basalfalte verläuft die nur als flache, undeutlich begrenzte Schwiele entwickelte Mondfalte, welche vor der rechten Laterallinie, aber derselben genähert liegt; die Spindelfalte tritt nur wenig hinter der Unterlamelle vor; die Suturalfalte ist schwach entwickelt und von aussen kaum sichtbar. Das S förmig gebogene Clausilium mit ziemlich breiter, aber flach rinnenförmig gehöhlter Platte ist vorn deutlich ausgerandet und zweilappig.

H = 11—15, *D* = 2,3—2,5 mm.

Sexualorgane: der Penis mit langem, schlauchförmigem Appendix und ziemlich kurzem, zwei-

armigem Musc. retractor; das Divertikel des Blasenstiels ist schlanker und etwas länger als der Blasenkanal.

Fundorte: Umgebung von Cattaro (Schlucht bei Scagliari, oberer Teil der Fiumera), O Salari in Montenegro.

111. Alopia (Agathylla) goldi sulcosula Walderdorff.

Taf. **609**, *Fig. 403.*

Clausilia goldi var. sulcosula Walderdorff, Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Ges. p. 508, 1864.

Das Gehäuse grösser mit gut entwickelten, niedrigen, mit dem Gehäuse gleichfarbigen, weitläufigen, schiefen und gebogenen Rippchen; die opake Oberflächenschicht ist häufig besser entwickelt, wodurch das Gehäuse auf den mittleren Umgängen mehr hellblau oder graublau erscheint.

$H=16$, $D=2{,}5-2{,}7$ mm.

Fundort: Caminarovič di Dobrota in der Bocche di Cattaro; in der Umgebung einer Höhle

112. Alopia (Agathylla) goldi herminiana Sturany.

Taf. **610**, *Fig. 404.*

Clausilia (Agathylla) goldi subspec. herminiana Sturany in: Otto Wohlberedt Fauna Montenegros u. Nordalbaniens, p. 100, Wien 1909, Separat-Abdruck aus Wissenschaftl. Mitteil. aus Bosnien und Herzegowina.

Clausilia acicula Küster Mon. Claus. p. 185, Taf. 20, Fig. 9—12, 1847.

Das Gehäuse wesentlich schlanker mit 10—12 langsamer zunehmenden, nahezu flachen Umgängen, durchscheinend, glänzend; die oberen Umgänge nahezu glatt mit sehr feinen, undeutlichen Zuwachsstreifen, der letzte rippenstreifig; rotbraun mit feinem lichtem Nahtfaden mit sehr schwach entwickelter oder fehlender opaker Oberflächenschicht. Die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

$H=13-14$, $D=2$ mm.

Fundort: Felspartien vor dem Krstač an der Strasse von Cattaro nach Njeguš in Montenegro. Die Bezeichnung *acicula* Küst. muss wegen *Agathylla sulcosa acicula Cantrai* aufgegeben werden.

113. Alopia (Agathylla) abrupta Küst.

Taf. **607**, *Fig. 385—386.*

Clausilia abrupta Küster Mon. Claus. p. 15, Taf. 1, Fig. 13—16, 1847.

Gehäuse kurz und bauchig spindelförmig, ziemlich festschalig, wenig durchscheinend, schwach glänzend; die oberen Umgänge gelbbraun, die mittleren bläulich oder rötlichgrau, der letzte bräunlichgelb; der letzte Umgang ist gegen den vorletzten etwas abgesetzt, indem derselbe schmäler wird und so eine halbmondförmige Zone am vorletzten Umgang glänzend und dunkelrotbraun, wie die inneren Schichten des Gehäuses, erscheint. Diese Erscheinung wird sonst nur bei vorzeitiger Bildung der Mündung beobachtet, doch liegen mir zwei vollkommen übereinstimmende Exemplare vor, welche auch mit der Abbildung und Beschreibung Küsters übereinstimmen. Die Skulptur besteht aus feinen, undeutlichen Zuwachsstreifen, welche am Nacken in verhältnismässig scharfe, ziemlich weitläufige und etwas ungleichmässige Rippenstreifen übergehen. Das Gewinde besteht aus 9 langsam zunehmenden, schwach gewölbten, durch eine seichte Naht geschiedenen Umgängen; der letzte ist plötzlich verschmälert, und besitzt am Nacken einen abgerundeten, durch eine seichte Furche begrenzten Basalkiel. Die ovale, etwas unregelmässige Mündung ist im Gaumen hell bräunlichgelb, der tiefe und weite Sinulus etwas hinaufgezogen, der Mundsaum ist sehr kurz ausgebreitet, die Insertionen desselben weit getrennt und durch einen dünnen Kallus verbunden. Der Schliessapparat ist gut entwickelt, die hohe Oberlamelle fällt vorn in kurzem Bogen zum Mundsaum ab, hinten reicht dieselbe allmählich abfallend über den Beginn der Spirallamelle hinaus; die hohe Unterlamelle springt winkelig in der Mündung vor, verläuft dann wenig schief, erreicht aber den Mundsaum nicht; die Spindelfalte wird nur bei etwas schiefem Einblick in die Mündung sichtbar. Die Prinzipalfalte beginnt in der rechten Laterallinie und endigt vorn dem Mundsaum ziemlich genähert; die obere Gaumenfalte und die Basalfalte sind kurz und von aussen undeutlich sichtbar, zwischen beiden verläuft die als niedrige, undeutlich begrenzte Schwiele entwickelte Mondfalte in dem Raume zwischen mittlerer Dorsallinie und rechter Laterallinie, jedoch der letzteren mehr genähert; eine Suturalfalte ist nur schwach entwickelt und von aussen undeutlich sichtbar.

$H=9{,}5$, $D=2{,}5$ mm.

Fundort: meine Exemplare stammen angeblich von Ragusa, dürften dort vom Meere angeschwemmt sein und vielleicht aus Albanien stammen, da diese Art in letzter Zeit nicht wieder gesammelt wurde. Es ist möglich, dass diese Art auf abnormen Exemplaren beruht, dann ist aber die Übereinstimmung meiner und der Exemplare Küsters jedenfalls merkwürdig, auch ist es mir nicht gelungen, nähere Be-

ziehungen derselben zu einer bekannten Art nachzuweisen.

114. Alopia (Agathylla) regularis L. Pfeiffer.

Taf. 607, *Fig. 381—383.*

Clausilia regularis L. Pfeiffer in Malak. Bl. v. 8, p. 170, Taf. 3, Fig. 12—13, 1861 und Mon. Hel. v. 6, p. 438, 1868.

Clausilia walderdorffi Walderdorff, Verhandlungen der zoolog.-botan. Ges. p. 507, Wien, 1864.

Clausilia Agathylla lepida Westerlund Fauna v. 4, p. 110, 1884.

Gehäuse turmförmig oder schlank spindelförmig, kaum glänzend bis matt, ziemlich dünnschalig und durchscheinend; rotbraun mit weissen Rippen, feinem weissen Nahtfaden, gelbbrauner Spitze, oder wenn die opake Oberflächenschicht besser entwickelt ist, auch auf den Zwischenräumen blaugrau oder rötlichgrau getrübt. Die Skulptur besteht aus regelmässigen, ziemlich dichten, geraden und nahezu senkrechten, weissen und ziemlich scharfen Rippen, welche auf den oberen Umgängen dichter und feiner werden, auf der Spitze erlöschen; am letzten Umgange werden die Rippen häufig kräftiger, weitläufiger und wellenförmig gebogen. Das Gewinde besteht aus $8^1/_2$—11 nahezu flachen, durch eine kaum eingedrückte Naht geschiedenen Umgängen; der letzte ist etwas verschmälert, vor der Mündung gelöst, so dass die Mündung halsartig vorgezogen ist und unten zurückweicht; neben dem Nabelritz befindet sich ein schwacher bis undeutlicher, durch eine seichte Furche begrenzter Basalkiel. Die birnförmige Mündung ist oft gegen die Gehäuseachse schief gestellt; so dass der tiefe und weite Sinulus nach aussen gedreht erscheint; der Gaumen ist heller oder dunkler gelbbraun gefärbt, der gelbbraune Mundsaum ausgebreitet, zusammenhängend und gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt. Die niedrige Oberlamelle erreicht vorn den Mundsaum oder endigt demselben sehr genähert und ist hinten allmählich abfallend über den Beginn der Spirallamelle hinaus verlängert; die Spirallamelle endigt hinten einfach und rasch abfallend vor der Unterlamelle; die hohe Unterlamelle springt winkelig in der Mündung vor, verläuft dann wenig schief und endigt dem Mundsaume genähert; eine Parallellamelle ist nur schwach entwickelt. Die ziemlich kurze Prinzipalfalte beginnt etwas hinter der mittleren Dorsallinie und endigt entfernt vom Mundsaume; die obere Gaumenfalte ist nur im kurzen, hinteren Aste entwickelt und mit der Mondfalte verbunden; die Mondfalte ist als niedrige stumpfe Leiste entwickelt, liegt hinter der mittleren Dorsallinie und stellt mit der oberen Gaumenfalte einen nach hinten konkaven Bogen dar; die Basalfalte stellt nur ein Knötchen am unteren Ende der Mondfalte dar; die Spindelfalte tritt deutlich hinter der Unterlamelle vor, erreicht jedoch den Mundsaum nicht; die Suturalfalte ist schwach entwickelt und von aussen nur undeutlich sichtbar. Das S förmig gebogene Clausilium mit ziemlich breiter, seicht rinnenförmig gehöhlter Platte ist vorn spitz ausgezogen.

H = 12—17, *D* = 2,3—2,5 mm.

Fundorte: die Felswände bei Morigno-Morinje, Gliuta, Dobrota und Orahovac in der Bocche di Cattaro.

Agathylla lepida Westerlund ist nach dem Vergleiche mit einem Originalexemplar des Autors mit vorstehender Art vollkommen identisch.

115. Alopia (Agathylla) regularis walderdorffi L. Pfeiffer.

Clausilia walderdorffi Pfeiffer in Malac. Bl. v. 8, p. 170, 1861, Mon. Hel. v. 6, p. 438, 1868, nec Walderdorff.

Das Gehäuse kleiner, bauchiger spindelförmig, mit $9^1/_2$—$10^1/_2$ deutlicher gewölbten Umgängen; der letzte ist vor der Mündung kürzer gelöst; die Ober- und Unterlamelle sind niedriger, die Mondfalte und die untere Gaumenfalte undeutlich bis obsolet; die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

H = 12—14, *D* = 2,5—3 mm.

Fundort: Risano in der Bocche di Cattaro. Der etwas abgeschwächte Schliessapparat, sowie die kürzere und etwas mehr gedrungene Form kennzeichnen diese Form als Höhenform.

116. Alopia (Agathylla) regularis castellastuana n.

Taf. 607, *Fig. 384.*

Clausilia walderdorffi var. laevigata Walderdorff Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Ges. p. 507, Wien 1864.

Das Gehäuse bauchiger spindelförmig mit $8^1/_2$—$9^1/_2$ deutlicher gewölbten Umgängen; der letzte ist vor der Mündung weniger gelöst, der Basalkiel deutlicher; die Skulptur besteht aus weitläufigen und stumpfen Rippchen; die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

H = 11,5—14, *D* = 2,5—2,8 mm.

Fundort: Calugerac bei Castellastua südlich von Cattaro.

117. Alopia (Agathylla) biloba Sturany et A. J. Wagner.
Taf. **610**, *Fig. 405—407 a—c.*
Alopia (Agathylla) biloba Sturany et A. J. Wagner, Über schalentragende Mollusken aus Albanien, in Denkschriften der K. Akad. Wien, 1914.

Gehäuse schlank spindelförmig, ziemlich dünnschalig und durchscheinend, leicht glänzend, rotbraun oder gelbbraun mit helleren bis weissen Rippchen. Die Skulptur besteht aus feinen, scharfen, ziemlich weitläufigen und etwas schiefen Rippchen, welche auf den oberen Umgängen feiner, dichter und mit dem Gehäuse gleichfarbig, auf den mittleren Umgängen heller bis weiss gefärbt, auf dem letzten leicht wellenförmig gebogen und etwas ungleichmässig werden. Das Gewinde besteht aus 9—10 leicht gewölbten, durch eine deutlich eingedrückte Naht geschiedenen Umgängen; der letzte ist entlang der Prinzipalfalte wulstig angeschwollen, vor der Mündung kurz gelöst; neben dem Nabelritz befindet sich ein abgerundeter, aber deutlicher und durch eine seichte Furche begrenzter Basalkiel. Die birnförmige Mündung ist ein wenig schief zur Gehäuseachse, der tiefe und weite Sinulus deutlich hinaufgezogen, der Gaumen gelbbraun; der kurz ausgebreitete, bräunlichgelbe Mundsaum ist zusammenhängend und gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt; die hohe Unterlamelle fällt ziemlich steil zum Mundsaum ab und erstreckt sich hinten allmählich abfallend bis über das vordere Ende der Spirallamelle; die Spirallamelle ist im hinteren Teile stärker erhoben, fällt hier steil ab und endigt einfach vor der Unterlamelle; die hohe Unterlamelle springt winkelig in der Mündung vor, verläuft dann horizontal und geht in den Mundsaum über; die Spindelfalte ist bei senkrechtem Einblick in die Mündung kurz hinter der Unterlamelle sichtbar; die Prinzipalfalte beginnt im Raume zwischen rechter Lateral- und mittlerer Dorsallinie und endigt entfernt vom Mundsaum; die obere Gaumenfalte ist kurz und divergiert mit der Prinzipalfalte, die längere Basalfalte verläuft entlang der Furche über dem Basalkiel und ist am oberen Rande wulstig verdickt, als Rudiment der sonst obsoleten Mondfalte; die schwach entwickelte Suturalfalte ist undeutlich, die Parallellamelle als dünne, feine Leiste vorhanden. Das S förmig gebogene Clausilium besitzt eine breite, flachrinnenförmig gehöhlte Platte und ist vorn tief ausgerandet, wodurch ein längerer, spitz ausgezogener Spindellappen und ein kürzerer, abgerundeter Aussenlappen gebildet wird.

$H = 11—13$, $D = 1{,}8—2$ mm.

Sexualorgane: der Penis mit ziemlich langem, am hinteren Ende verjüngtem Appendix und sehr kurzem, undeutlich zweiarmigem Musc. retractor; die rundliche Samenblase ist deutlich gegen den Blasenkanal abgesetzt, das Divertikel des Blasenstiels so lang wie der Blasenkanal.

Fundorte: Umgebung von Skutari und Vaudeni am Drin in Nordalbanien.

Diese Art steht der *A. (Agathylla) goldi* Walderdorff am nächsten und unterscheidet sich von dieser durch das hornfarbene, durchscheinende Gehäuse mit deutlich gewölbten Umgängen, den Mangel einer opaken Oberflächenschicht, die scharfen Rippchen, den über der Prinzipalfalte aufgetriebenen Nacken, den deutlichen Basalkiel, den weniger tief liegenden Schliessapparat und das vorn tiefer ausgerandete, deutlich zweilappige Clausilium.

118. Alopia (Agathylla) biloba merditana Sturany et A. J. Wagner.
Taf. **610**, *Fig. 408.*
Alopia (Agathylla) biloba merditana Sturany et A. J. Wagner, Über schalentragende Mollusken aus Albanien, in Denkschriften der K. Akad. Wien, 1914.

Das Gehäuse grösser, bauchig spindelförmig, rotbraun und glänzend. Das Gewinde besteht aus 9—9½ stärker gewölbten, langsamer zunehmenden Umgängen; der letzte ist vor der Mündung kürzer gelöst; die Skulptur besteht nur aus undeutlichen, sehr feinen Zuwachsstreifen, welche am Nacken in feine, ziemlich dichte Rippenstreifen übergehen; die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

$H = 10—11{,}5$, $D = 2{,}5$ mm.

Fundort: Fandi bei Oroshi in Nordalbanien.

119. Alopia (Agathylla) armata Küst.
Taf. **608**, *Fig. 387—389.*
Clausilia armata Küster, Mon. Claus. p. 22, Taf. 2, Fig. 8—10, 1847.

Gehäuse spindelförmig-zylindrisch, ziemlich dünnschalig und etwas durchscheinend, matt; gelbbraun bis rotbraun mit weissen Zuwachsstreifen und Rippen. Die Skulptur besteht nebst feinen Zuwachsstreifen aus hohen, wulstig abgerundeten, häufig etwas wellenförmig gebogenen Rippen, welche auf der Spitze vollkommen erlöschen, auf den oberen Umgängen dichter und schwächer, auf den mittleren und unteren Umgängen weitläufig stehen und die Zuwachsstreifen schief kreuzen. Das verhältnismässig dicke und stumpfe Gewinde besteht aus 8½—9½ leicht gewölbten, durch eine seicht eingedrückte Naht geschiedenen Umgängen; die Naht ist durch

einen feinen, weissen, entsprechend den Rippen wellenförmig gebogenen Faden berandet; der letzte Umgang ist vor der Mündung kurz gelöst, neben dem Nabelritz stumpf und undeutlich gekielt. Die kurz birnförmige Mündung ist im Gaumen hellgelbbraun, der weite und ziemlich tiefe Sinulus hinaufgezogen; der dünne, bräunlichgelbe Mundsaum ist gut ausgebreitet, zusammenhängend und gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt; die ziemlich niedrige Oberlamelle erreicht vorn den Mundsaum nicht und erstreckt sich hinten nur eine kurze Strecke über den Beginn der Spirallamelle; die Spirallamelle ist am hinteren Ende mehr erhoben und endigt einfach vor der Unterlamelle; eine Parallellamelle ist undeutlich; die Unterlamelle springt in flachem Bogen in der Mündung vor, verläuft dann schief nach abwärts und endigt entfernt vom Mundsaum; die Spindelfalte ist bei senkrechtem Einblick in die Mündung nur kurz sichtbar. Die Prinzipalfalte beginnt etwas hinter der mittleren Dorsallinie und endigt dem Mundsaum ziemlich genähert; die obere Gaumenfalte ist nur im hinteren Aste entwickelt, kurz und mit der Mondfalte verbunden; die Mondfalte verläuft etwas schief in der mittleren Dorsallinie, ist als niedrige, undeutlich begrenzte Leiste entwickelt und besitzt am unteren Ende einen kurzen Fortsatz als Rudiment der Basalfalte; die Suturalfalte ist undeutlich. Das S förmig gebogene Clausilium besitzt eine schmale, seicht rinnenförmig gehöhlte Platte, welche vorn in eine abgerundete, stumpfe Spitze ausgezogen ist.

$H = 13-18$, $D = 3{,}3-3{,}5$ mm.

Fundorte: östliche Hänge des Biokovo-Gebirges in der Umgebung von Imotski in Süddalmatien; die Fundortsangaben Spalato und Klissa dürften unrichtig sein.

120. Alopia (Agathylla) viperina Westerlund.

Taf. **610**, *Fig. 412—413.*

Clausilia (Agathylla) viperina Westerlund Synopsis Mollusc. ex typo Clausilia Drap. p. 94, St. Petersburg, 1901.

Gehäuse turmförmig mit verhältnismässig stumpfer Spitze, ziemlich festschalig durchscheinend, wenig glänzend bis matt; rotbraun, auf den mittleren und unteren Umgängen in Striemen und Flecken, also unregelmässig blaugrau getrübt. Die Skulptur besteht aus verhältnismässig kräftigen, aber stumpfen, mit dem Gehäuse gleichgefärbten und schiefen Rippen, welche auf den oberen Umgängen dichter und schwächer, auf den unteren weitläufiger, am Nacken schärfer sind. Das Gewinde besteht aus 9 nahezu flachen, langsam zunehmenden Umgängen, welche durch eine kaum eingedrückte, durch einen sehr dünnen und undeutlichen Faden bezeichnete Naht geschieden werden; der letzte ist nach unten zu kaum verschmälert, vor der Mündung nicht gelöst; neben dem Nabelritz ein abgerundeter, aber deutlicher Basalkiel. Die kurz ovale Mündung ist im Gaumen bräunlichgelb, der breite, ziemlich tiefe Sinulus kaum hinaufgezogen; der kurz ausgebreitete, bräunlichgelbe Mundsaum ist zusammenhängend, angelötet, oder kurz gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt; die ziemlich erhobene Oberlamelle fällt vorn in kurzem Bogen zum Mundsaum ab, ohne den Rand desselben zu erreichen, hinten reicht dieselbe über das vordere Ende der Spirallamelle hinaus; die Unterlamelle tritt in niedrigem Bogen in die Mündung und verläuft dann etwas schief gegen den Mundsaum und endigt an demselben mit einem schwachen Knötchen. die Spindelfalte wird nur bei schiefem Einblick in die Mündung kurz sichtbar; die Prinzipalfalte beginnt im Raume zwischen rechter Laterallinie und mittlerer Dorsallinie und endigt entfernt vom Mundsaum. Die obere Gaumenfalte ist nur in einem kurzen hinteren Aste entwickelt, welcher mit der Mondfalte verbunden ist; die Mondfalte ist als flache, undeutlich begrenzte Schwiele entwickelt, welche in der mittleren Dorsallinie liegt; eine Basalfalte und die Suturalfalte sind nicht sichtbar. Das Clausilium mit verhältnismässig breiter, flachrinnenförmig gehöhlter Platte ist vorn zu einer stumpfen Spitze ausgezogen.

$H = 11$, $D = 2{,}5$ mm.

Fundort: Mons vipera auf der Halbinsel Sabioncello.



323-324. Alopia (Medora) macarana pliculosa Wstld. von Imotski. — 325-328. Alopia (Medora) almissana Küst. von Duare bei Almissa. — 329-331. Alopia (Medora) dalmatina Rssm. von Vrgorac.



332-334. Alopia (Medora) dalmatina ingrossata A. Schm. v. Pridvorje im Canalital.
335-338. Alopia (Medora) dalmatina matulici Stur. von Tusi bei Trebinje.
339. Alopia (Medora) dalmatina dorsoplicata A. J. Wagner vom Podvelež bei Mostar. — 340. Alopia (Medora) kutschigii Küst. von Drvenik.



Werner u. Winter, Frankfurt a. M.



Werner u. Winter, Frankfurt a. M.



Werner u. Winter, Frankfurt a/M.



Werner u. Winter, Frankfurt a. M.







ICONOGRAPHIE

der

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

der

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

von

E. A. ROSSMÄSSLER.

fortgesetzt von

Dr. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

ZWEIUNDZWANZIGSTER BAND

DIE FAMILIE DER CLAUSILIIDAE

von

Dr. A. J. WAGNER

[illegible]

[illegible]

COLORIERTE AUSGABE.

WIESBADEN

C. W. KREIDEL'S VERLAG

[illegible]

85. Alopia (Medora) almissana Küster. *Taf.* **601**, *Fig. 325—328.*

Clausilia almissana Küster Mon. Claus. p. 33, Taf. 3, Fig. 24—31, 1847.

Clausilia almissana Rossmässler Icon. I v. 3, Nr. 854, 1854.

Sexualorgane: der Penis mit auffallend kurzem, zweiarmigem Musc. retractor und langem Appendix; das Divertikel des Blasenstiels so lang, wie der Blasenkanal.

Mit Rücksicht auf die Verhältnisse des Gehäuses unterscheidet sich diese Art von der nur bei oberflächlicher Betrachtung ähnlichen *A. (Medora) macarana* Rssm. durch nachstehende Merkmale: Gehäuse bauchiger, spindelförmig, mit $9^1/_2$—$10^1/_2$ flachen, rascher zunehmenden Umgängen; der letzte mit einem deutlicheren Basalkiele, welcher besonders über dem Nabelritz höckerartig entwickelt ist und durch einen grübchenartigen Eindruck begrenzt wird. Die Nackenskulptur besteht aus feineren und dichteren Rippenstreifen, von welchen mitunter nur einzelne vor der Mündung stärker entwickelt sind und leistenartig vorspringen. Wesentlich verschieden sind hier die Verhältnisse des Schliessapparates; derselbe erscheint zunächst wesentlich nach vorn gerückt, so, dass die Mondfalte in der mittleren Dorsallinie liegt, die Prinzipalfalte nur wenig über diese Linie hinausragt und dementsprechend viel kürzer ist; der vordere Ast der oberen Gaumenfalte fehlt immer, dafür ist die Basalfalte gut in der Mündung sichtbar (infolge des vorgerückten Schliessapparates). Die Spindelfalte tritt weniger vor und ist mitunter nur bei schiefem Einblick in die Mündung gut sichtbar; das hintere Ende der Oberlamelle ist dem vorderen Ende der Spirallamelle so genähert, dass sie einander fast berühren, während bei *Medora macarana* Rssm. auch in dem Falle, wo die Enden dieser Lamellen einander übergreifen, ein grösserer Zwischenraum vorhanden ist; die Spirallamelle ist wesentlich höher, ebenso die Parallellamelle als deutliche Leiste entwickelt. Die Unterlamelle tritt in hohem Bogen in die Mündung, springt bis in die Mitte derselben vor, erscheint dann hinaufgebogen und endigt, gewöhnlich wulstig verdickt, entfernt vom Mundsaume. Das Clausilium ist besonders vorne stärker rinnenförmig gehöhlt, weniger verdickt und dementsprechend schmäler und spitzer ausgezogen.

H = 19—25—30, *D* = 5—6—7 mm.

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über das Cetinatal und die südlichen Ausläufer der Dinarischen Alpen in Dalmatien und vermutlich die angrenzenden Teile Bosniens.

86. Alopia (Medora) almissana garganensis n.

Taf. **604**, *Fig. 353—354.*

Gehäuse wesentlich kleiner wie jenes der typischen Form aus dem Cetinatale Dalmatiens, bauchiger spindelförmig mit nur $8^1/_2$—9 langsamer zunehmenden, stärker gewölbten Umgängen; der letzte mit einem schwächeren Basalkiel. Die Mündung ist im Gaumen heller gelbbraun gefärbt, der Mundsaum kürzer ausgebreitet, der Schliessapparat etwas schwächer entwickelt; die Lamellen und Falten sind kürzer und niedriger, sodass das hintere Ende der Oberlamelle vom vorderen Ende der Spirallamelle durch einen weiteren Zwischenraum getrennt, die Basalfalte in der Mündung nur kurz oder gar nicht sichtbar wird. Die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

H = 18, *D* = 5 mm.

Fundort: Polzano am M. Gargano in Unteritalien. Die vorstehende Form ist wohl durch einige konstante Merkmale von der typischen Form des Cetinatales unterschieden, lässt aber auch deutlich die charakteristischen Merkmale der *Alopia (Medora) almissana* Küst., besonders den eigentümlichen Schliessapparat erkennen und erweist sich so als Lokalform dieser Art.

87. Alopia (Medora) dalmatina Rossmässler.

Taf. **601**, *Fig. 329—331.*

Clausilia dalmatina Rssm. Icon. I v. 1, No. 98, 1835.

Gehäuse schlank spindelförmig mit gut entwickelter, weisser Oberflächenschicht, durch welche die gelbbraune Grundfarbe rötlich (bei Schalen mit dunklen Tierresten auch bläulich) durchschimmert; häufig sind auch dunkle Flecken, Punkte und Striemen vorhanden, die obersten drei Umgänge immer gelblich hornfarben und durchscheinend. Die Skulptur besteht aus feinen, ungleichmässigen, mitunter ziemlich deutlichen Zuwachsstreifen, welche am Nacken in ziemlich dichte, aber ungleichmässige Rippen und Rippenstreifen übergehen; diese Rippen und Rippchen erscheinen ferner zum Teile wellenförmig gebogen, auch unterbrochen und sind zum Teile stumpf, zum Teile leistenförmig und scharf. Die 9½ bis 11 Umgänge sind oben schwach gewölbt, unten flach; der letzte mit einem stumpfen bis undeutlichen Basalkiel neben dem Nabelritz, welcher durch eine flache Furche begrenzt wird. Die birnförmige Mündung ist im Gaumen hell gelbbraun oder hell rötlich fleischfarben mit stark hinaufgezogenem tiefen Sinulus; der bräunlich weisse, ausgebreitete Mundsaum ist zusammenhängend und gelöst. Der gut entwickelte Schliessapparat liegt tief im Gaumen und besteht aus einer ziemlich hohen, seitlich zusammengedrückten Oberlamelle, welche vorn den Mundsaum nahezu erreicht, hinten allmählich abfallend, über das vordere Ende der Spirallamelle hinausreicht und derselben sehr genähert ist; die hohe Spirallamelle endigt hinten, tief gabelig gespalten, ziemlich entfernt vor der Unterlamelle; die Unterlamelle tritt in flachem, niedrigen Bogen in die Mündung, verlauft dann, wulstig verdickt, schief nach abwärts und endigt entfernt vom Mundsaum. Die Spindelfalte tritt nur kurz hinter der Unterlamelle vor, ist oft nur bei schiefem Einblick in die Mündung gut sichtbar. Von den Gaumenfalten sind nur die hier gewöhnlich schwache Suturalfalte, die Prinzipal- und obere Gaumenfalte leistenartig erhoben und scharf begrenzt, während die Basalfalte und besonders die Mondfalte nur flache, faltenartig entwickelte Schwielen darstellen; die Prinzipalfalte beginnt nahezu in der rechten Laterallinie, endigt aber ziemlich entfernt vom Mundsaume; die obere Gaumenfalte besteht aus einem kurzen, immer mit der Mondfalte verbundenen hinteren Ast und einem vorderen Aste, welcher oft länger wie die Prinzipalfalte wird, mit dieser fast parallel lauft, aber von der Mondfalte zumeist durch einen Zwischenraum getrennt bleibt; die Basalfalte wird bei senkrechtem Einblick in die Mündung nur kurz sichtbar; die Mondfalte verlauft rechts von der mittleren Dorsallinie; eine Parallellamelle ist nur schwach entwickelt. Das Clausilium mit schmaler, seicht rinnenförmig gehöhlter, vorn verdickter Platte ist zu einer abgerundeten Spitze ausgezogen.

$H = 22—30$, $D = 5{,}5—7$ mm.

Das Verbreitungsgebiet der typischen Form erstreckt sich über das Bilić-Gebirge zwischen Makarska und der Narentamündung. In diesem Gebiete werden wohl Schwankungen bezüglich der Dimensionen, der bald schlankeren, bald mehr bauchig spindelförmigen Form des Gehäuses, aber keine konstanten Lokalformen beobachtet. Meine Exemplare von den Lokalitäten: Vrgorac, Prolog, Struge di Narenta; an letztgenannter Lokalität finden sich auch schlanker ausgezogene Exemplare, welche wohl der *var. orthopleura* Westerlund entsprechen.

88. Alopia (Medora) dalmatina ingrossata A. Schmidt.

Taf. **602**, *Fig. 332—334.*

Clausilia dalmatina var. ingrossata A. Schmidt System der europ. Clausilien p. 79, 1868.

Clausilia dalmatina var. epidaurica A. Schmidt, System der europ. Clausilien p. 79, 1868.

Clausilia (Medora) leucantha Westerlund in: Öfv. K. Vet. Ak. Förh. 1881 u. Fauna v. 4, p. 99, 1884.

Gehäuse auffallend bauchig spindelförmig mit nur 9 rascher zunehmenden, deutlicher gewölbten Umgängen; der Nacken mit kräftigeren, wellenförmig gebogenen Rippen, welche besonders in der Mitte des Nackens neben dem stumpfen Basalkiel anschwellen oder zusammenfliessen und so einen stumpfen Höcker erzeugen. Die Mündung ist breiter und mehr gerundet mit weniger hinaufgezogenem Sinulus, der Mundsaum häufig stärker ausgebreitet; das Clausilium vorn spitzer ausgezogen.

$H = 21—26$, $D = 5{,}7—7{,}5$ mm.

Verbreitungsgebiet: die Hänge der Snježnica südlich von Ragusa; meine Exemplare von den Lokalitäten Stravča und Pridvorje.

89. Alopia (Medora) dalmatina matulici Sturany.

Taf. **602**, *Fig. 335—338.*

Clausilia matulici Sturany in: Annalen d. k. k. naturhist. Hofmuseums v. 16, p. 67, 1901.

Gehäuse sehr ähnlich der typischen Form, jedoch konstant viel kleiner mit nur 9—9$^1/_2$ Umgängen, der letzte mit deutlicherem Basalkiel; die Mündung ist mehr gerundet mit weniger hinaufgezogenem Sinulus, im Gaumen heller gefärbt; die Skulptur ist wesentlich kräftiger und besteht aus feinen und ungleichmässigen, besonders auf den oberen Umgängen deutlichen Rippenstreifen; die Basalfalte ist länger und schärfer begrenzt.

$H = 19—21$, $D = 5—5{,}5$ mm.

Sexualorgane: der Penis mit langem aber dünnem Appendix, kurzem zweiarmigen Musc. retractor und einem rudimentären Flagellum am Uebergange in das Vas deferens. Das Divertikel des Blasenstiels ist kürzer wie der Blasenkanal.

Verbreitungsgebiet: die Umgebung von Trebinje in der Herzegowina; meine Exemplare von den Lokalitäten: Aleksina megja, Crkvina, Kloster Tuši.

90. Alopia (Medora) dalmatina dorsoplicata A. J. Wagner.

Taf. **602**, *Fig. 339.*

Clausilia (Medora) matulici dorsoplicata A. J. Wagner in: Verhandl. d. k. k. zoolog. botan. Gesellschaft p. 254, Wien 1912.

Gehäuse ähnlich der *A. (Medora) dalmatina matulici* Sturany, jedoch dünnschaliger, bauchiger spindelförmig mit 9$^1/_2$ deutlicher gewölbten Umgängen. Die opake Oberflächenschicht ist besonders auf den oberen und dem letzten Umgang nur schwach entwickelt, so dass diese gelbbraun bis rotbraun gefärbt erscheinen; ausserdem sind dunkle Punkte, Flecken und Striemen vorhanden. Die Skulptur ist hier noch besser entwickelt und besteht auf den oberen Umgängen aus ziemlich dichten bis dichten Rippchen, welche auf den mittleren Umgängen schwächer und weitläufiger werden, auf dem letzten Umgange weitläufige, wellenförmig gebogene, mitunter gabelig geteilte und weisse Rippen darstellen, welche als ziemlich scharfe Leisten erhoben sind und sich von dem braunen Grunde gut abheben. Das hintere Ende der Spirallamelle ist mitunter nicht gabelspaltig.

$H = 22$, $D = 5{,}5$ mm.

Fundorte: Podvelež und Abhänge des Hum bei Mostar in der Herzegowina.

91. Alopia (Medora) dalmatina gravida Küster.

Taf. **603**, *Fig. 341–342.*

Clausilia gravida Küster, Mon. Claus. p. 273, Taf. 31, Fig. 1—3, 1847.

Clausilia dalmatina var. curzolana Küster, Mon. Claus. p. 31, Taf. 3, Fig. 1—2, 1847.

Das Gehäuse sehr ähnlich jenem der *A. (Medora) dalmatina ingrossata* A. Schm., jedoch konstant viel kleiner und weniger bauchig, mit deutlichen Rippenstreifen auf den oberen Umgängen.

$H = 16—18$, $D = 4{,}5—5$ mm.

Fundorte: die Inseln Kurzola, Lagosta, Cazza bei Lagosta, Meleda, die Halbinsel Sabioncello und Ragusa vecchia im Canalitale.

92. Alopia (Medora) dalmatina punctulata Küster.

Taf. **603**, *Fig. 343—345.*

Clausilia punctulata Küster, Mon. Claus. p. 36, Taf. 3, Fig. 22—23, 1847.

Das Gehäuse sehr ähnlich jenem der typischen Form, jedoch konstant kleiner und oft bauchiger spindelförmig mit 9$^1/_2$ bis 10$^1/_2$ etwas langsamer zunehmenden Umgängen. Die Mündung ist mehr oval, selten birnförmig mit verhältnismässig breiterem, weniger hinaufgezogenem Sinulus. Die Skulptur besteht aus deutlicheren Zuwachsstreifen, welche jedoch auf den oberen Umgängen nicht wesentlich kräftiger werden, am Nacken in ziemlich dichte, etwas ungleichmässige Rippenstreifen übergehen; daneben erscheint die Oberfläche häufig grob gehämmert oder unregelmässig eingedrückt. Der Schliessapparat erscheint in den wesentlichen Merkmalen mit jenem bei der typischen Form übereinstimmend, die Spirallamelle ist jedoch an ihrem hinteren (oberen) Ende häufig nur schwach gabelig gespalten, mitunter einfach; das Clausilium mit verhältnismässig breiterer Platte

$H = 18—22$, $D = 4{,}5—5$ mm.

Verbreitungsgebiet: Calabrien, meine Exemplare aus der Umgebung von Tiriolo.

A. (Medora) dalmatina punctulata Küst. lässt nahe Beziehungen zur typischen Form der *A. (Medora) dalmatina* Rssm. erkennen und unterscheidet sich von dieser wesentlich nur durch die konstant geringeren Dimensionen, sowie den etwas abgeschwächten Schliessapparat, was besonders durch die hier nur schwach oder gar nicht gabelförmig gespaltene Spirallamelle zum Ausdruck kommt; diesem Merkmal kommt also durchaus nicht jene wesentlich unterscheidende Bedeutung zu, wie sie von früheren Autoren angenommen wurde, denn auch bei anderen Arten erscheint dieses Verhältnis bei Uebergangsformen schwankend. Das Auftreten

dieser und anderer Arten, welche zunächst dem westlichen Balkangebiete eigentümlich sind, in Unteritalien erscheint heute nicht mehr unverständlich, nachdem auch zahlreiche andere Faunenelemente auf enge Beziehungen Unteritaliens zur Molluskenfauna des westlichen Balkangebietes hindeuten und die Zugehörigkeit dieses Gebietes zur zentraleuropäischen Region in meinem Sinne erkennen lassen.

93. Alopia (Medora) dalmatina italiana Küster.

Clausilia dalmatina var. italiana Küster, Mon. Claus. p. 32, Taf. 3, Fig. 11, 1847.

Clausilia orsiniana (Villa) A. Schmidt, System d. europäischen Clausil. p. 83, 1868.

Gehäuse sehr ähnlich der *A. (Medora) dalmatina punctulata* Küst., die Rippenstreifen am Nacken sind hier jedoch weitläufiger, der Schliessapparat noch mehr abgeschwächt; die wesentlich niedrigere Unterlamelle springt weniger in der Mündung vor, die Spirallamelle ist an ihrem hinteren (oberen) Ende einfach, die Spindelfalte in der Mündung nicht sichtbar, die obere Gaumenfalte zumeist nur schwach entwickelt.

$H = 20$, $D = 4{,}5$ mm.

Fundorte: in den Abruzzen Mittelitaliens; Mt. Sibilla, Piedimonte d'Alife.

Vorstehende Form kann mit Rücksicht auf die grosse Uebereinstimmung der Gehäuse mit solchen der *A. (Medora) dalmatina punctulata* Küst., trotz der räumlich ziemlich weit getrennten Fundorte beider Formen doch nur als Höhenform der letzteren aufgefasst werden.

94. Alopia (Medora) dalmatina aquila L. Pfeiffer.

Taf. **603**, *Fig. 346–349.*

Clausilia aquila L. Pfeiffer, Symb. III. p. 92, 1846 et Mon. Hel. vol. II, p. 433, 1848.

Clausilia aquila Rossmässler Icon. I, v. 3, No. 856, 1854.

Das Gehäuse im Vergleiche mit der typischen Form wesentlich kleiner, weniger schlank spindelförmig, der letzte Umgang gegen die Basis zu auffallend verschmälert. Die Skulptur besteht aus deutlicheren Zuwachsstreifen, welche auf den oberen Umgängen in feine Rippenstreifen übergehen, am Nacken wesentlich kräftigere, häufig wellenförmig gebogene und gabelspaltige Rippen darstellen. Das Gewinde besteht aus 9—10 häufig deutlicher gewölbten Umgängen; der letzte mit einem deutlicher vorspringenden Basalkiel. Die verhältnismässig grosse Mündung ist mehr gerundet, oft nahezu kreisförmig mit auffallend weniger hinaufgezogenem Sinulus; der Gaumen ist heller gelbbraun oder bräunlichweiss, der Mundsaum viel breiter, gegen den Gaumen zu trichterförmig abfallend, zusammenhängend und vorgezogen. Der Schliessapparat entspricht jenem der typischen Form, nur die obere Gaumenfalte erscheint in ihrem vorderen Aste oft auffallend kräftig und lang.

$H = 17—22$, $D = 4—5$ mm.

Sexualorgane: der Penis mit langem Appendix, sehr kurzem zweiarmigem Musc. retractor, sowie einem rudimentären Flagellum am Uebergange in das Vas deferens.

Verbreitungsgebiet: die Inseln Lagosta, Kurzola, Sc. Tajan, die Halbinsel Sabioncello und das Canalital südlich von Ragusa.

95. Alopia (Medora) dalmatina leucopleura Brusina.

Taf. **603**, *Fig. 350.*

Clausilia leucopleura Brusina Contr. p. Faun. Moll. dalmat. p. 51, c. Fig. in: Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Ges. Wien, 1866.

Das Gehäuse sehr ähnlich demjenigen von *A. (Medora) dalmatina aquila* Pfr., jedoch durchschnittlich kleiner mit schwächer entwickelter opaker Oberflächenschichte, sodass die rotbraune Grundfarbe besonders auf den unteren Umgängen besser durchscheint. Die Skulptur besteht aus weissen, ziemlich weitläufigen und schiefen Rippchen, welche auch auf den mittleren Umgängen gut entwickelt sind, auf dem letzten Umgange in kräftige Rippen übergehen.

$H = 18{,}5$, $D = 4$ mm.

Fundort: die Insel Lagosta.

96. Alopia (Medora) lesinensis Küster.

Taf. **604**, *Fig. 351 a—c.*

Clausilia lesinensis Küster, Mon. Claus. p. 37. Taf. 4; Fig. 1—3, 1847.

Clausilia lesinensis L. Pfeiffer, Mon. Hel. p. 434, v. II, 1848.

Clausilia lesinensis Rossmässler, Icon. I, v. 3, No. 857, 1854.

Das Gehäuse schlank turmförmig, etwas durchscheinend, matt, mit dünner opaker Oberflächenschicht, welche die gelbbraune oder rötlichbraune Grundfarbe stellenweise, so besonders auf der Mündungsseite des Gehäuses, freilässt oder rötlich durchscheinen lässt. Die Skulptur besteht aus schiefen, feinen bis undeutlichen Zuwachsstreifen, welche auf den

oberen Umgängen kräftiger werden und häufig in dichte Rippenstreifen übergehen, am Nacken ziemlich dichte und gleichmässige Rippenstreifen oder Rippchen darstellen. Das Gewinde besteht aus 11 bis $12^1/_2$ langsam zunehmenden, nahezu flachen Umgängen, welche durch eine kaum eingedrückte, durch einen feinen, oft undeutlichen weissen Faden bezeichnete Naht geschieden werden; der letzte mit einem schwachen Basalkiel neben dem Nabelritz. Die ovale Mündung mit tiefem, aber kaum hinaufgezogenem Sinulus ist im Gaumen hell gelbbraun; der bräunlichweisse, häufig etwas lippenartig verdickte Mundsaum ist ziemlich kurz ausgebreitet, die Insertionen desselben sind ziemlich genähert und durch einen deutlichen Kallus verbunden. Der gut entwickelte Schliessapparat besteht: aus einer hohen, seitlich zusammengedrückten Oberlamelle, welche vorn steil zum Mundsaum abfällt, hinten bis zum Beginn der Spirallamelle reicht; die lange und im hinteren Teile hohe Spirallamelle ist einfach, über das hintere Ende der Unterlamelle hinaus verlängert und demselben sehr genähert; die verhältnismässig niedrige Unterlamelle springt wenig in der Mündung vor, verläuft schief nach abwärts und endigt allmählich und ziemlich entfernt vom Mundsaum; die Spindelfalte wird bei senkrechtem Einblick in die Mündung nicht sichtbar. Die Prinzipalfalte beginnt im Raume zwischen rechter Lateral- und mittlerer Dorsallinie und endigt entfernt vom Mundsaum; die beiden Gaumenfalten sind immer sehr kurz, die obere nur im hinteren, die Basalfalte nur im vorderen Aste deutlich entwickelt; zwischen beiden verläuft etwas schief in der mittleren Dorsallinie die gut entwickelte Mondfalte. Die Suturalfalte ist gut entwickelt, ebenso die Parallellamelle deutlich; das Clausilium mit verhältnismässig breiter, rinnenförmig gehöhlter Platte ist vorn etwas zugespitzt.

$H = 20-24$, $D = 4{,}5-5$ mm.

Fundorte: nur in der Bocche di Cattaro, jedoch nicht auf der Insel Lesina; meine Exemplare von den Lokalitäten: Bunovič bei Castelnuovo, Radostak, Cattaro und Dragalj; stets in mittleren Höhenlagen bis 1200 m, aber nicht in der unteren Küstenzone.

97. Alopia (Medora) lesinensis dimorpha Westerlund.
Taf. **604**, *Fig. 352.*
Clausilia dimorpha Westerlund Öfvers. k. Vet. A k. Förh. p. 55, 1881 und Fauna v. 4, p. 102, 1884.

Das Gehäuse sehr ähnlich jenem der typischen Form, die Skulptur ist jedoch wesentlich kräftiger entwickelt und besteht auch auf den mittleren Umgängen aus ziemlich weitläufigen, ungleichmässigen und stumpfen Rippchen, welche auf den oberen Umgängen kräftiger werden, am Nacken in kräftige Rippen übergehen.

$H = 22$, $D = 5$ mm.

Fundort: Risano in der Bocche di Cattaro. Die Skulptur der *A. (Medora) lesinensis* Küst. ist ziemlich veränderlich, vorstehende Form stellt diesbezüglich nur einen extremen Entwickelungsgrad dar, entspricht jedoch mit Rücksicht auf die übrigen Merkmale vollkommen der typischen Form.

98. Alopia (Medora) kutschigi Küster.
Taf. **572**, *Fig. 11, Taf.* **602**, *Fig. 340, Taf.* **604**, *Fig. 356, Taf.* **605**, *Fig. 361 bis 363.*
Clausilia kutschigi Küster, Mon. Claus. p. 35, Taf. 3, Fig. 12–16, 1847.
Clausilia kutschigi L. Pfeiffer, Mon. Hel. v. II, p. 431, 1848.
Clausilia kutschigi Rossmässler, Icon. I v. 3, No. 855, 1854.

Gehäuse bauchig spindelförmig mit gut entwickelter weisser Oberflächenschicht, durch welche die gelbbraune Grundfarbe bläulich, gelblich oder rötlich durchschimmert, auch vereinzelte dunkle Punkte und Striemen darstellt; wenig glänzend bis matt und kaum durchscheinend bis undurchsichtig. Die Skulptur besteht aus feinen schiefen und ungleichmässigen Zuwachsstreifen, welche am Nacken in weitläufige, wellenförmig gebogene, mitunter gabelspaltige, sehr kräftige und ungleichmässige Rippen übergehen. Das Gewinde besteht aus $9^1/_2$ bis 10 nahezu flachen, durch eine kaum eingedrückte Naht geschiedenen Umgängen; der letzte mit einem schwachen, kaum angedeuteten Basalkiel neben dem Nabelritz. Die verhältnismässig grosse Mündung ist gerundet birnförmig mit wenig hinaufgezogenem Sinulus, der Gaumen lebhaft gelbbraun gefärbt; der gelbbraune Mundsaum breit, zusammenhängend und gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt; die als ziemlich scharfe Leiste erhobene Oberlamelle fällt beiderseits im Bogen ab, erreicht vorn den Mundsaum nicht und reicht hinten bis zum Beginn der Spirallamelle; die Spirallamelle ist am hinteren (oberen) Ende tief gabelig gespalten, endigt jedoch ziemlich weit vor der Unterlamelle; die ziemlich niedrige Unterlamelle springt in niedrigem Bogen in der Mündung vor, erscheint in der Mitte ihres Verlaufes durch die Mündung etwas nach oben eingebogen und endigt dann, etwas angeschwollen, entfernt vom

Mundsaum; eine Parallellamelle ist nur schwach entwickelt, oft nur angedeutet; die als scharfe Leiste erhobene Prinzipalfalte beginnt vor der rechten Laterallinie und endigt ziemlich entfernt vom Mundsaum; die obere Gaumenfalte ist in ihrem hinteren, ziemlich kurzen Aste mit der Mondfalte verbunden, der vordere Ast derselben stellt nur eine schwielenförmige Falte dar, welche stets von der Mondfalte getrennt bleibt und häufig vollkommen fehlt; die Basalfalte stellt einen kurzen Fortsatz der als dünne Leiste erhobenen Mondfalte dar, welche etwas hinter der mittleren Dorsallinie nahezu senkrecht verläuft; die Suturalfalte ist schwach entwickelt, aber konstant vorhanden, die Spindelfalte tritt auch bei senkrechtem Einblick in die Mündung gut hinter der Unterlamelle vor. Die Platte des Clausiliums ist lang, schmal, schwach rinnenförmig gehöhlt und vorn abgerundet.

$H = 25-30$, $D = 6{,}5-7{,}5$ mm.

Sexualorgane: der Penis mit langem Appendix, mittellangem, zweiarmigen Musc. retractor und rudimentärem Flagellum am Uebergange in das fadenförmige Vas deferens; das Divertikel des Blasenstiels ist wesentlich kürzer wie der Blasenkanal.

Verbreitungsgebiet: die typische Form, welche besonders durch die bedeutenden Dimensionen und den gut entwickelten Schliessapparat mit konstant gabelig gespaltener Spirallamelle gekennzeichnet wird, kenne ich nur aus der Umgebung von Drvenik im Bilič-Gebirge Süddalmatiens.

Von *A. (Medora) dalmatina* Rssm., besonders deren Form *ingrossata* A. Schm., welche ebenfalls eine gabelig gespaltene Spirallamelle aufweist, unterscheidet sich vorstehende Art besonders durch den etwas schwächer entwickelten, deutlich mehr vorgerückten Schliessapparat, indem hier die nahezu senkrechte Mondfalte der mitteren Dorsallinie genähert, dort die schief nach aussen und oben verlaufende Mondfalte der rechten Laterallinie genähert erscheint; die Ober- und Unterlamelle sind hier niedriger, letztere springt hier weniger in der Mündung vor und ist in der Mitte etwas eingedrückt; die obere Gaumenfalte fehlt hier in ihrem vorderen Aste zumeist, ebenso ist die Basalfalte kürzer, die Suturalfalte nur angedeutet. Die Mündung ist ferner hier mehr gerundet, der Sinulus derselben weniger hinaufgezogen, der Gaumen auffallend dunkler gelbbraun gefärbt. Die Nackenskulptur besteht aus wesentlich kräftigeren, weitläufigen und ungleichmässigen Rippen, die Form des Gehäuses ist im allgemeinen gedrungener, bauchig spindelförmig, der Basalkiel undeutlich. Küster führt als Fundorte der typischen Form die Lokalitäten Makarska und Stravča an; unter Makarska ist wohl die Umgebung dieses Ortes gemeint, denn Drvenik liegt südlich von Makarska; Stravča liegt aber südlich von Ragusa und kenne ich von dieser Lokalität nur *A. (Medora) dalmatina ingrossata* A. Schm., welche also Küster nicht gut unterschieden und noch zu seiner *Cl. kutschigi* gezogen hat.

99. *Alopia (Medora) kutschigi contracta Rossmässler.*

Taf. 604, *Fig. 355, Taf.* 605, *Fig. 357—360.*

Clausilia dalmatina var. contracta Rossmässler, Icon. I, v. 2, No. 694, 1839.
Clausilia kutschigi atelesta A. J. Wagner, Verhandl. der k. k. zoolog. botan. Ges. Wien, p. 254, 1912.
Clausilia seriola Westerlund, Fauna v. IV, p. 106, 1884.
Clausilia rohlenai Frankenberger, in: Sbornik Klubu prirodovedeckého v. Praze, p. 2, 1912.

Das Gehäuse durchschnittlich kleiner und bauchiger spindelförmig, der Schliessapparat in wechselndem Grade abgeschwächt; die Lamellen und Falten sind im allgemeinen kürzer und niedriger, die Spirallamelle an ihrem hinteren (oberen) Ende häufig nur kurz gabelspaltig oder ungegabelt, die Mondfalte und die Basalfalte häufig rudimentär bis obsolet; die Platte des Clausiliums ist kleiner, schmäler und vorn mehr zugespitzt.

$H = 19$, $D = 6$ mm von der Insel Brazza.

$H = 23$, $D = 6{,}5$ mm von Polješac auf Sabioncello.

$H = 24$, $D = 6{,}5$ mm vom Listicatal bei Mostar.

$H = 19$, $D = 5{,}5$ mm von Presjeka bei Budua.

$H = 21$, $D = 6$ mm aus dem Moračatal in Montenegro.

Die Sexualorgane zeigen die gleichen Verhältnisse wie bei der typischen Form, nur der Musc. retractor penis erscheint hier zumeist kürzer.

Fundorte: die Insel Brazza, die Halbinsel Sabioncello, Dreźnica im Narontatal, Listicatal bei Mostar, Ljubuški, Zawala in der Herzegovina, das Moračatal in Montenegro, Presjeka und Budua südlich der Bocche di Cattaro; das Verbreitungsgebiet dieser Form umfasst also Süddalmatien, die Herzegovina und Montenegro. In diesem Gebiete zeigt diese Form nur geringe Schwankungen bezüglich der äusseren Form, der Dimensionen, der mehr minder

dichten und kräftigen Nackenskulptur; die Entwickelung des Schliessapparates erscheint aber selbst bei Exemplaren des gleichen, engbegrenzten Fundortes in dem Grade schwankend, dass z. B. die Spirallamelle bald eine deutliche Gabelung besitzt, bald einfach endet, ebenso ist die Mond- und Basalfalte bald deutlich entwickelt, bald mehr oder minder rudimentär. *Cl. seriola* Wstld. und meine *forma atelesta* entsprechen solchen verschiedenen Graden der Entwickelung des Schliessapparates, können aber heute mit Rücksicht auf das Nebeneinandervorkommen solcher Formen nebst den entsprechenden Übergängen doch nur als individuelle Variationen einer Höhenform der *A.* (*Medora*) *Kutschigi Küst.* aufgefasst werden, welche ich unter der Bezeichnung *A.* (*Medora*) *Kutschigi contracta* Rssm. zusammenfasse.

100. Alopia (*Medora*) *Kutschigi proxima Walderdorff.*

Taf. **605**, *Fig. 364—366.*

Clausila proxima Walderdorff, Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Ges. Wien, v. 14, p. 508, 1864.

Das Gehäuse ist sehr ähnlich jenem der *A* (*Medora*) *Kutschigi contracta* Rssm., jedoch weniger bauchig spindelförmig mit wesentlich schwächer entwickelter Nackenskulptur; dieselbe besteht hier aus ziemlich feinen und ungleichmässigen Rippenstreifen, welche wenig oder gar nicht wellenförmig gebogen und nicht gegabelt sind, daneben sind nur einzelne kräftigere Rippchen vorhanden. Die Mündung ist im Gaumen heller gelbbraun gefärbt, der gelblichweisse Mundsaum zusammenhängend, aber nur kurz gelöst oder angelötet, mitunter auch getrennt und durch eine Schwiele verbunden. Der Schliessapparat ist ebenso, mitunter noch mehr abgeschwächt wie bei *forma contracta* Rssm., dementsprechend die Lamellen und Falten niedriger und kürzer; die Spirallamelle an ihrem hinteren Ende kurz gabelspaltig oder häufiger einfach. Das Clausilium mit schmaler, seicht rinnenförmig gehöhlter Platte, welche vorn schief abgerundet ist, der Basalkiel undeutlich.

$H = 20—25$, $D = 5{,}5—6$ mm.

Fundorte: Felswände bei Cattaro und Orahovac in der Bocche di Cattaro, in Höhenlagen von 1000 m. (Pomeranzenhöhle nach Walderdorff), ferner die Umgebung von Njegus in Montenegro. Auch diese Form fasse ich als Höhenform der *A.* (*Medora*) *Kutschigi Küst.* auf, von welcher sie sich äusserlich zunächst durch die auffallend schwächere Nackenskulptur, die geringeren Dimensionen, den heller gefärbten Gaumen, den kürzer gelösten, oft angelöteten bis unterbrochenen Mundsaum, ferner durch den schwächer entwickelten, in seinen wesentlichen Merkmalen jedoch vollkommen entsprechenden Mundsaum unterscheidet. Westerlund betont bei dieser Form besonders das Verhältnis der Spiral- zur Oberlamelle; wie schon früher ausgeführt ist jedoch die Länge der Spirallamelle, besonders die Beschaffenheit des hinteren Endes derselben bei Höhenformen sehr veränderlich. Walderdorff vergleicht vorstehende Form mit *A.* (*Medora*) *Kutschigi Küst.*, scheint aber die typische Form dieser Art nicht gekannt zu haben, denn die angeführten Unterschiede sind nicht zutreffend. Ich beurteile *A.* (*Medora*) *Kutschigi proxima* Walderndorff nach Exemplaren vom Originalfundort, darunter auch Originalexemplare des Autors.

101. Alopia (*Medora*) *Kutschigi cotorensis n.*

Taf. **605**, *Fig. 367—368.*

Clausilia proxima elongata Walderdorff, Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Ges. v. 14, p. 509, Wien, 1864.

Das Gehäuse im Vergleiche mit jenem der *A.* (*Medora*) *Kutschigi proxima* Walderdorff schlank turmförmig mit 10 rascher zunehmenden, nahezu flachen Umgängen, dünnschalig und mehr durchscheinend mit schwach entwickelter weisser Oberflächenschicht, so dass die hell rötlichbraune Grundfarbe besonders auf den unteren Umgängen besser durchscheint. Der Basalkiel ist deutlicher, die Mündung länglich oval mit mehr ausgebreitetem, oben angelegtem Mundsaum. Der Schliessapparat erscheint für eine Medora auffallend abgeschwächt. Die Oberlamelle ist auf ein kurzes, wenig erhobenes Knötchen reduziert; die niedrige Unterlamelle tritt in sehr flachem Bogen in die Mündung und verläuft schief nach abwärts; die Spirallamelle wird durch einen weiten Zwischenraum von der Oberlamelle geschieden und endigt hinten immer einfach. Die kurze Prinzipalfalte beginnt in der mittleren Dorsallinie und endigt entfernt vom Mundsaum, daneben sind nur eine kurze obere Gaumenfalte, sowie eine schwache Suturalfalte sichtbar, während die Mondfalte nur im oberen Teile angedeutet ist, die Basalfalte obsolet erscheint. Die Spindelfalte wird bei senkrechtem Einblick in die Mündung nicht sichtbar, die Platte des Clausiliums ist schmal und kaum rinnenförmig gehöhlt.

$H = 26$, $D = 5{,}5$ mm.

Fundort: an den Felswänden nächst der Fiumera von Cattaro. *A.* (*Medora*) *Kutschigi cotorensis n.* lässt die Merkmale der Höhenformen am deutlichsten unter den bisher be-

obachteten Formen dieser Gruppe erkennen; die Bezeichnung elongata Walderdorff musste geändert werden, da schon 1847 eine *Cl. dalmatina var. elongata Küster* beschrieben wurde.

Nachtrag zum Subgenus Medora Vest.

102. Alopia (Medora) graciliformis prenjensis n.

Taf. **606**, *Fig. 369—371.*

Das Gehäuse im Vergleiche mit jenem der typischen Form von Norddalmatien schlanker spindelförmig, dunkler bläulichweiss bis blaugrau gefärbt, da die inneren Schichten des Gehäuses hier dunkler gelbbraun erscheinen. Die mehr rundlich ovale Mündung ist im Gaumen dunkler gelbbraun mit kürzer ausgebreitetem und unterbrochenem Mundsaum; die Insertionen des Mundsaumes sind mehr oder minder genähert und durch einen dünnen Kallus verbunden. Die Nackenskulptur besteht aus weitläufigeren, kräftigeren und mehr ungleichmässigen Rippenfalten. Der Schliessapparat erscheint hier wesentlich abgeschwächt. Die Oberlamelle ist niedriger und kürzer und wird vom vorderen Ende der ebenfalls niedrigeren und kürzeren Spirallamelle durch einen ziemlich weiten Zwischenraum geschieden. Die niedrigere Unterlamelle springt weniger in der Mündung vor und erscheint ausserdem in der Mitte ihres Verlaufes durch die Mündung etwas hinaufgedrückt; die Parallellamelle ist niedrig und schwach entwickelt, die Spindelfalte bei senkrechtem Einblick in die Mündung nicht sichtbar; die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

$H = 20$, $D = 4{,}5$ mm.

Fundort: Prevorac in der Prenj planina, Herzegowina. Das Verbreitungsgebiet der Formenreihe der *A. (Medora) graciliformis* L. Pfeiffer umfasst demnach Norddalmatien mit den angrenzenden Teilen von Bosnien und der Herzegovina.

Alopia (Medora) urlaiensis L. Pfeiffer von der Lokalität Urlai bei Srb in Südkroatien ist vollkommen identisch mit *A. (Medora) agnata barbieri* L. Pfeiffer.

Subgenus Agathylla Vest. 1867.

Die Sexualorgane lassen hier ähnliche Verhältnisse erkennen, wie sie bei der Gruppe Medora Vest beobachtet wurden. Am Penis ist stets ein langes, keulen- oder spindelförmiges Divertikel (Appendix) vorhanden; der Musc. retractor penis ist zumeist sehr kurz und häufig nur undeutlich zweiarmig (wegen der Kürze der Muskelbündel ist die Teilung in zwei Arme nicht immer gut nachweisbar); ein rudimentäres Flagellum am Übergange des Penis in das Vas deferens wurde nicht nachgewiesen. Die rundliche Samenblase ist deutlich vom Blasenkanal abgesetzt; ein Divertikel des Blasenstiels ist stets gut entwickelt, dasselbe ist nur wenig dünner als der Blasenkanal, im übrigen jedoch bald kürzer, bald länger als dieser.

Gehäuse: klein bis mittelgross, auffallend schlank und zierlich mit 8—14 Umgängen, oft dünnschalig und durchscheinend. Die Skulptur ist zumeist kräftig entwickelt und besteht aus gleichartigen Rippen, welche mitunter wulstig oder nahezu flügelartig erhoben sind; nur bei wenigen Formen erscheint die Oberfläche des Gehäuses bis auf den stets skulptierten Nacken nahezu glatt. Die opake Oberflächenschicht ist hier häufig nur auf den Rippen entwickelt, welche dementsprechend heller bis weiss erscheinen und sich so gegen die gelbbraune oder rotbraune Farbe der Zwischenräume lebhaft abheben; bei manchen Arten ist jedoch die opake Oberflächenschicht auch in den Zwischenräumen der Rippen, bei glatten Formen gleichmässig auf den mittleren Umgängen entwickelt, so dass die Gehäuse die zahlreichen Alopiinen eigentümliche rötlich oder bläulich weisse Färbung aufweisen; bei manchen Arten ist schliesslich die opake Oberflächenschicht nur als zarter Anflug vorhanden, oder dieselbe fehlt vollkommen, so dass solche Gehäuse hornfarben und durchscheinend sind. Die Mündung ist im allgemeinen birnförmig mit tiefem, weitem und hinaufgezogenem Sinulus; der Mundsaum nur bei wenigen Arten unterbrochen oder angelegt und kurz ausgebreitet; die meisten Arten besitzen jedoch einen trichterförmig erweiterten und breiten Mundsaum, welcher ausserdem zusammenhängend und gelöst ist. Diese Arten zeigen auch sonst eigentümliche Verhältnisse der Mündung, indem der letzte Umgang ober der Mündung verschmälert oder leicht eingeschnürt ist und ausserdem vor der Mündung kurz gelöst erscheint, wie dies unter anderen bei zahlreichen Cylindrelliden, aber auch bei Clausiliiden, so bei den Gruppen Cristataria Vest und Garnieria der Fall ist; gleichzeitig erscheint die Mündung um eine horizontale, von vorn nach hinten gerichtete Achse nach aussen gedreht, so dass der Nabelritz je nach dem Umfang der Drehung höher und schliesslich ober die Mündung zu liegen kommt, der Sinulus nach aussen gerichtet er-

scheint. Durch die Lösung des letzten Umganges erscheint die Mündung mehr oder minder halsartig vorgezogen; durch die Drehung der Mündung um eine horizontale Achse werden die Lamellen der Mündung gegen einander verschoben. In Verbindung mit diesen Verhältnissen des letzten Umganges und der Mündung werden hier ferner ein oder zwei Nackenkiele beobachtet (Basalkiel, Dorsalkiel); alle diese Einrichtungen ergänzen und unterstützen den Verschluss der Mündung. Der Schliessapparat ist gut entwickelt und häufig tief liegend; die Ober-, Unter- und Spirallamelle sind lang und als scharfe Leisten entwickelt, letztere von der Oberlamelle getrennt und an ihrem hinteren Ende nur ausnahmsweise kurz gegabelt, zumeist einfach; eine Parallellamelle ist als niedrige Leiste vorhanden. Von den Gaumenfalten sind die Prinzipal- und die obere Gaumenfalte regelmässig als erhobene Leisten entwickelt; die Basalfalte ist oft kurz, mitunter obsolet, ebenso ist die Mondfalte nur ausnahmsweise als erhobene, jedoch stumpfe Leiste entwickelt, zumeist stellt dieselbe nur eine niedrige, undeutlich begrenzte Schwiele dar, oder dieselbe ist mehr oder minder obsolet. Die Spindelfalte ist zumeist gut entwickelt, die Suturalfalte jedoch undeutlich. Das Sförmig gebogene Clausilium besitzt einen langen Stiel und eine seicht rinnenförmig gehöhlte, vorn in eine Spitze ausgezogene oder ausgerandete und zweilappige Platte.

Alle Formen des Genus *Alopia* in dem hier vorgeschlagenen Umfange zeigen eine grosse Übereinstimmung der anatomischen Verhältnisse, besonders jener der Sexualorgane und eine weitere Unterteilung in Gruppen, hier als Subgenera bezeichnet, gründet sich vor allem auf Unterschiede in den Merkmalen der Gehäuse. Im Subgenus *Agathylla Vest* wird eine Anzahl von Formen zusammengefasst, welche wie oben ausgeführt, in der Mehrzahl durch charakteristische Merkmale der Gehäuse und besonders solche der Mündung und des Schliessapparates gekennzeichnet werden, aber auch Übergänge zu anderen Gruppen, so besonders zu *Albinaria Vest* und *Cristataria Vest* erkennen lassen, so dass eine schärfere Abgrenzung gegen diese Gruppen oft nur mit Rücksicht auf die geographische Verbreitung begründet werden kann. Eine Anzahl von Formen des Subgenus *Cristataria Vest* (es sind dies die Formen, welche Westerlund in der Gruppe *Cristataria s. str.* zusammenfasst) zeigt übrigens eine so auffallende Übereinstimmung mit den dalmatinischen Agathyllen, dass ich dieselben eben nur mit Rücksicht auf die geographische Verbreitung nicht glatt bei dem Subgenus *Agathylla Vest* anführe.

Das Verbreitungsgebiet der mir bekannten Formen des vorstehenden Subgenus umfasst das Küstengebiet der Adria südlich von Makarska und Imotski in Dalmatien, Mostar in der Herzegowina bis nach Albanien; nur im Narentatal dringt *A. exarata* Rssm. tiefer (bis Mostar) in das Binnenland, während die bekannten Fundorte aller übrigen Formen der Küste genähert bleiben. Die Fundortsangabe „Mazedonien" für *Agathylla albicosta* Bttg. ist nicht bestätigt und die syrische *Agathylla praegracillis* Bttg. wird besser bei *Cristataria s. str.* angeführt. Die Agathyllen sind durchwegs kalkholde Felsenbewohner und bevorzugen außerdem ein warmes und trockenes Klima; so fehlen dieselben den Höhenlagen über 1000 Meter, wo noch regelmässig Medoren vorkommen, leben jedoch in grosser Individuenzahl an den heissen und trockenen Felswänden in der Nähe der Küste. Die eigentümliche Entwicklung des Schliessapparates und des letzten Umganges, welche einen vollkommenen Verschluss der Mündung bewirken und wie oben ausgeführt auffallend an Verhältnisse erinnern, wie sie häufig bei tropischen Mollusken beobachtet werden, erscheint demnach den klimatischen Verhältnissen des Wohnortes angepasst.

103. Alopia (Agathylla) sulcosa Wagner.
Taf. **606**, *Fig. 372—376.*

Clausilia sulcosa Wagner Conch. Cab. XII, p. 190, t. 236, Fig. 4144.
Clausilia irregularis Rossmässler Icon. I, v. 1, No. 112, 1835 (part.)
Clausilia irregularis Küster Mon. Claus. p. 14, Taf. 1, Fig. 9—12, 1847 (part.)
Clausilia irregularis A. Schmidt, System d. europäisch. Claus. p. 98, 1868 (part.)
Clausilia sulcosa var. clara Westerlund Mon. Claus. p. 93, St. Petersburg 1901.
Clausilia diminuta L. Pfeiffer Symb. III. p. 93, 1846.

Gehäuse schlank, spindelförmig, festschalig, etwas durchscheinend, matt; die opake Oberflächenschicht ist hier verhältnismässig gut entwickelt, so dass die mittleren Umgänge bläulich oder rötlich weiss, die oberen Umgänge gelblich oder bräunlich weiss erscheinen. Die Skulptur besteht aus gleichartigen, ziemlich dichten, mässig erhobenen und stumpfen Rippchen, welche ausserdem kaum gebogen, aber etwas schief, bläulich weiss oder mit dem Gehäuse gleichgefärbt erscheinen und sich zumeist wenig von der Grundfarbe des Gehäuses abheben; gegen die Spitze zu werden die Rippchen schwächer, so dass die Embryonalschale glatt und glänzend erscheint, ebenso werden die Rippchen gegen die Mündung zu etwas dichter und feiner. Das

Gewinde besteht aus $9^1/_2$ bis $11^1/_2$ schwach oder kaum gewölbten, ziemlich langsam zunehmenden Umgängen, welche durch eine leicht eingedrückte, mitunter durch einen undeutlichen, lichten Faden bezeichnete Naht geschieden werden; der letzte ist nach abwärts zu etwas verschmälert, über der Mündung etwas eingeschnürt und besitzt einen den Nabelritz umgebenden, abgerundeten, aber deutlich vorspringenden und durch eine eingedrückte Furche begrenzten Basalkiel. Die unregelmässig ovale Mündung ist nach links von der Gehäuseachse verschoben, der tiefe Sinulus derselben stark hinaufgezogen, der Gaumen gelblichweiss. Der kurz ausgebreitete, gelblichweisse Mundsaum ist vom Nabelritz bis zur Oberlamelle unterbrochen, die Insertionen desselben durch eine dünne Schwiele verbunden, durch welche oft die Rippchen des letzten Umganges durchscheinen. Der Schliessapparat ist gut entwickelt. Die lange und hohe Oberlamelle fällt vorn steil ab und erreicht den Mundsaum, hinten reicht dieselbe allmählich abfallend ziemlich weit über den Beginn der Spirallamelle hinaus; die lange Spirallamelle ist im vorderen Teile niedrig, am hinteren Ende stärker erhoben und endigt daselbst einfach oder schwach gabelteilig im unteren Ende des vorletzten Umganges; die lange und hohe Unterlamelle springt winkelförmig in der Mündung vor, verläuft dann schief nach abwärts und geht in den Mundsaum über. Die lange Prinzipalfalte beginnt über der Mündung zwischen der mittleren Ventrallinie und der rechten Dorsallinie, endigt jedoch ziemlich entfernt vom Mundsaum; die kurze obere Gaumenfalte ist nur im hinteren Aste entwickelt, divergiert mit der Prinzipalfalte und ist mit der Mondfalte verbunden; die kräftige und lange Basalfalte ist mit der Mondfalte verbunden und nur im vorderen Aste entwickelt; zwischen oberer Gaumenfalte und Basalfalte verläuft die nur als niedrige, undeutlich begrenzte Schwiele entwickelte Mondfalte, welche über der Mündung in dem Raume zwischen mittlerer Ventrallinie und rechter Laterallinie liegt; die Spindelfalte tritt als erhobene Leiste hinter der Unterlamelle in die Mündung und erreicht den Mundsaum. Die Suturalfalte und die Parallellamelle sind konstant als feine, aber lange Leistchen vorhanden. Das Clausilium mit schmaler, S förmig gebogener, leicht rinnenförmig gebogener Platte, welche vorn schief abgestutzt und zu einer abgerundeten Spitze ausgezogen ist.

$H = 12-17$, $D = 2-3{,}4$ mm.

Sexualorgane: der spindelförmige Penis mit einem langen, keulenförmigen Appendix im mittleren Drittel; der Musc. retractor penis ist zweiarmig, aber kurz; das Divertikel des Blasenstiels länger als der Blasenkanal; die ovale Samenblase ist ziemlich deutlich vom Blasenkanal abgesetzt.

Verbreitungsgebiet: die typische Form dieser Art kenne ich aus dem Küstengebiete Süddalmatiens zwischen Ragusa und der Narentamündung, ferner von der Halbinsel Sabioncello sowie den Inseln Meleda und Lissa. In diesem Gebiete lebt diese Form in grösster Zahl besonders an den Felsen in der Nähe des Meeres. Individuelle Variationen betreffen vorzüglich Unterschiede in den Dimensionen, die bald schlanke, bald mehr bauchig spindelförmige Form, sowie die dichten oder weitläufigeren Rippchen. Kleinere und schlankere Exemplare von der Insel Meleda entsprechen der *Cl. diminuta* L. Pfeiffer, ebensolche Exemplare von der Insel Lissa der *A. (Agathylla) sulcosa var. clara* Westerlund.

104. Alopia (Agathylla) sulcosa cataphracta A. Schmidt.

Taf. **606**, *Fig. 377.*

Clausilia cataphracta A. Schmidt, System d. europäisch. Claus. p. 98, 1868.

Clausilia sulcosa var. cataphracta Westerlund Fauna v. 4, p. 108, 1884.

Das Gehäuse grösser, schlank turmförmig mit zahlreicheren (bis 13) nahezu flachen Umgängen; die dichteren, schärferen, geraden und nahezu senkrechten Rippchen sind weiss und heben sich von der rotbraunen Grundfarbe gut ab, indem hier die opake Oberflächenschicht in den Zwischenräumen sehr schwach entwickelt ist.

$H = 17-19$, $D = 2{,}5-2{,}7$ mm.

Die übrigen Verhältnisse, besonders der Schliessapparat, wie bei der typischen Form.

Fundorte: Slano und Primorje nördlich von Ragusa.

105. Alopia (Agathylla) sulcosa irregularis Rossmässler.

Taf. **607**, *Fig. 378.*

Clausilia irregularis Rossmässler Jcon. I. v. 1. No. 112, 1835 (part.)

Clausilia (Agathylla) sulcosa var. atractoides Boettger, Clausilienstudien, p. 40, 1877.

Das Gehäuse schlank spindelförmig mit 9—11 deutlicher gewölbten, durch eine tiefere Naht geschiedenen Umgängen; die Skulptur besteht aus gröberen, mehr gebogenen, weitläufigeren Rippchen, welche mit den Zwischenräumen häufig gleichfärbig sind, da die opake Oberflächenschicht auch dort gut entwickelt ist.

Der Schliessapparat liegt weniger tief und die Mondfalte wird schon in der rechten Laterallinie, unter dem Nabelritz sichtbar.

H=11—15, *D*=2,4—2,7 mm.

Fundorte: die Umgebung von Trebinje, Huttovo, Zawala in der Herzegowina; Übergänge zu dieser Form werden auch in der Umgebung von Ragusa beobachtet.

106. Alopia (Agathylla) sulcosa acicula Contrai.

Taf. 607, *Fig. 379.*

Clausilia acicula Cantr. Bull. Brux. II. p. 382, nec. Küster Mon. Hel. p. 185, 1847.

Clausilia acicula Pfeiffer, Mon. Hel. v. 2, p. 430, 1848.

Das Gehäuse ist kleiner, schlank turmförmig mit 10—11 rascher zunehmenden, deutlicher gewölbten Umgängen, die opake Oberflächenschicht ist besonders auf den mittleren Umgängen gut entwickelt, so dass diese bläulich oder rötlichweiss erscheinen, während die Spitze und der letzte Umgang gelbbraun sind. Die Rippchen sind wesentlich schwächer bis obsolet, so dass die Oberfläche häufig nahezu glatt und glänzend erscheint; der Schliessapparat ist weniger tief eingesenkt, die Mondfalte unter dem Nabelritz in der rechten Laterallinie.

H=11—14, *D*=2,3—2,5 mm.

Fundorte: die Umgebung von Ragusa, besonders an den Lokalitäten Omblatal, Brgat, Pile, ferner im Narentatale bei Gabela und Čaplina. Auch diese Form geht allmählich in die typische Form und in die *forma irregularis* Rssm. über, tritt aber an einzelnen Lokalitäten ausschliesslich auf.

107. Alopia (Agathylla) sulcosa camenensis A. J. Wagner.

Taf. 607, *Fig. 380.*

Clausilia (Agathylla) sulcosa camenensis A. J. Wagner, Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Ges. p. 254, Wien, 1912.

Das Gehäuse kleiner, bauchiger spindelförmig mit 9—10 etwas rascher zunehmenden, deutlicher gewölbten Umgängen; die opake Oberflächenschicht ist schwach entwickelt, so dass nur die mittleren Umgänge leicht bläulich angelaufen sind, während die oberen und der letzte Umgang gelbbraun oder rötlichbraun erscheinen. Die Skulptur besteht aus feinen, bis sehr feinen Rippenstreifen, welche an der Naht häufig in strichförmigen Papillen anschwellen, am Nacken dichter und kräftiger werden. Die Mondfalte liegt in der rechten Dorsallinie über dem Nabelritz, die Basalfalte ist kürzer.

H=10—14, *D*=2,4—3 mm.

Fundorte: Die Felspartien über Castelnuovo in der Bocche di Cattaro. Das Verbreitungsgebiet der Formenreihe der *Alopia (Agathylla) sulcosa* Wagner erstreckt sich demnach über das Küstengebiet Süddalmatiens von der Narentamündung bis zur Bocche di Cattaro mit der Halbinsel Sabioncello, die Inseln Lissa und Meleda, sowie die Umgebung von Trebinje in der Herzegowina.

108. Alopia (Agathylla) exarata Rossmässler.

Taf. 572, *Fig. 12, Taf.* 608, *Fig. 390—394, Taf.* 609, *Fig. 395.*

Clausilia exarata Rossmässler Icon. I, v. 1 No. 108, 1835.

Clausilia exarata var. mostarensis Brancsik Mitteilungen des Naturwissenschaftl. Ver. des Trenesèn. Com. p. 74, 1888.

Gehäuse sehr schlank turmförmig oder etwas spindelförmig, ziemlich dünnschalig, etwas durchscheinend und matt; die rotbraune Grundfarbe wird in den Zwischenräumen der Rippen wenig oder kaum durch die schwach entwickelte opake Oberflächenschicht getrübt, dafür sind die geraden, nahezu senkrechten, regelmässigen und dichten Rippchen weiss gefärbt und heben sich gut von der dunklen Grundfarbe ab; auf den oberen Umgängen sind die Rippchen feiner und dichter, am letzten Umgange weitläufiger, höher und weniger gleichmässig. Das Gewinde besteht aus $9^1/_2$ bis $13^1/_2$ nahezu flachen Umgängen, welche durch eine kaum eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist verschmälert, über der Mündung etwas eingeschnürt und gelöst und besitzt je einen abgerundeten und durch Furchen begrenzter Basal- und einen Dorsalkiel. Die kurzbirnförmige Mündung ist im Gaumen gelbbraun, der tiefe Sinulus hinaufgezogen; der bräunlich weisse oder gelbbraune, dünne und zerbrechliche Mundsaum ist ausgebreitet, zusammenhängend, gelöst und halsartig vorgezogen. Der Schliessapparat ist gut entwickelt, die hohe Oberlamelle fällt vorn steil zum Mundsaume ab und reicht hinten allmählich abfallend ziemlich weit über den Beginn der Spirallamelle hinaus; die lange Spirallamelle ist am hinteren Ende stärker erhoben, hier mitunter undeutlich gabelspaltig und endigt vor der Unterlamelle; die Unterlamelle springt bogenförmig in der Mündung vor und verläuft darin schief abwärts in den Mundsaum; die Spindelfalte tritt nur kurz hinter der Unterlamelle vor. Die Prinzipalfalte beginnt in der rechten Laterallinie ober dem Nabelritz und endigt ziemlich entfernt vom Mundsaume; der kurze hintere Ast der oberen Gaumenfalte steht mit der Mond-

falte in Verbindung, ein vorderer, sehr langer Ast ist von der Mondfalte getrennt und verläuft mit dieser divergierend und dem Dorsalkiel annähernd parallel bis in die Nähe des Mundsaumes; die ziemlich lange Basalfalte ist mit der Mondfalte verbunden und verläuft entlang der Furche zwischen beiden Basalkielen; die als deutlich erhobene Leiste entwickelte Mondfalte verläuft zwischen der oberen Gaumenfalte und der Basalfalte in der rechten Laterallinie; die Suturalfalte ist schwach entwickelt und von aussen wenig sichtbar, eine Parallellamelle ist als niedrige, lange Leiste vorhanden. Das Sförmig gebogene Clausilium besitzt eine seicht rinnenförmig gehöhlte, vorn schief abgestutzte und in eine abgerundete Spitze ausgezogene Platte, an welcher ausserdem die Andeutung einer Ausrandung bemerkbar ist.

$H = 13-23$, $D = 2{,}5-3{,}4$ mm.

Sexualorgane: der spindelförmige Penis mit einem ziemlich langen, am hinteren Ende verjüngten Appendix, sowie einem mittellangen oder kurzen und zweiarmigen Musc. retractor. Das Divertikel des Blasenstiels ist viel kürzer als der Blasenkanal, die rundliche Samenblase deutlich vom Blasenkanal abgesetzt.

Das Verbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich über das Küstengebiet Süddalmatiens von Makarska bis zur Narentamündung, das Narentatal bis Mostar, sowie die Inseln Meleda und Kurzola. In diesem Gebiete tritt *A. (Agathylla) exarata* Rssm. bis auf die wechselnden Dimensionen sehr konstant auf; erst südlich der Narentamündung wird eine wesentlich abweichende Lokalform beobachtet.

109. Alopia (Agathylla) exarata narentana A. Schmidt.

Taf. **609**, *Fig. 396—399.*

Clausilia narentana A. Schmidt System d. europäischen Clausil. p. 99, 1868.

Das Gehäuse ist sehr ähnlich jenem der *A. (Agathylla) exarata* Rssm., jedoch noch schlanker, dünnschaliger und mehr durchscheinend; die Skulptur besteht aus weitläufigeren, kräftigeren und höheren, nahezu flügelartig erhobenen, weissen Rippen, welche sich von der rotbraunen Grundfarbe lebhaft abheben. Die übrigen Verhältnisse, wie bei der typischen Form, nur die Ausrandung an der Platte des Clausiliums ist hier deutlicher.

$H = 16-21$, $D = 2{,}2-2{,}7$ mm.

Fundorte: Bagalovič zwischen Fort Opus und Metkovič, Bačula zwischen Neum und Metkovič.

110. Alopia (Agathylla) goldi Walderdorff.

Taf. **609**, *Fig. 400—402 a—c.*

Clausilia goldi Walderdorff, Verhandlungen der k. k. zoologisch-botan. Ges. p. 508, Wien, 1864, nec. L. Pfeiffer Mon. Hel. v. 6, p. 439, 1868.

Gehäuse sehr schlank spindelförmig, festschalig, durchscheinend, glänzend; die mittleren Umgänge mit gut entwickelter opaker Oberflächenschicht, welche auf der rotbraunen Unterlage rötlich violett erscheint, die oberen Umgänge rotbraun, der letzte gelbbraun. Die Skulptur besteht aus feinen Zuwachsstreifen, welche am letzten Umgange in dichte und etwas ungleichmässige Rippchen übergehen. Das Gewinde besteht aus $9^1/_2—10^1/_2$ nahezu flachen Umgängen, welche durch eine kaum eingedrückte, aber durch einen feinpapillierten, lichten Faden bezeichnete Naht geschieden werden; der letzte ist verschmälert, vor der Mündung gelöst, so dass die Mündung halsartig vorgezogen erscheint und unten stark zurückweicht; neben dem Nabelritz ist ein abgerundeter, schwacher, durch eine seichte Furche begrenzter Basalkiel vorhanden. Die birnförmige Mündung ist im Gaumen gelbbraun gefärbt; der tiefe, weite und abgerundete Sinulus ist hinaufgezogen, der kurz ausgebreitete, hellgelbbraune Mundsaum zusammenhängend und gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt, die hohe Oberlamelle fällt vorn steil zum Mundsaume ab und erstreckt sich hinten, allmählich abfallend weit über das vordere Ende der Spirallamelle hinaus; die lange Spirallamelle ist im hinteren Teile stärker erhoben, endigt jedoch einfach vor der Unterlamelle; eine Parallellamelle ist als niedrige Leiste vorhanden; die hohe kräftig entwickelte Unterlamelle springt winkelig in der Mündung vor und endigt am Mundsaum; die Prinzipalfalte beginnt in der rechten Laterallinie und endigt entfernt vom Mundsaum; die kurze obere Gaumenfalte ist nur im hinteren Ast entwickelt; zwischen dieser und der ebenfalls kurzen Basalfalte verläuft die nur als flache, undeutlich begrenzte Schwiele entwickelte Mondfalte, welche vor der rechten Laterallinie, aber derselben genähert liegt; die Spindelfalte tritt nur wenig hinter der Unterlamelle vor; die Suturalfalte ist schwach entwickelt und von aussen kaum sichtbar. Das Sförmig gebogene Clausilium mit ziemlich breiter, aber flach rinnenförmig gehöhlter Platte ist vorn deutlich ausgerandet und zweilappig.

$H = 11-15$, $D = 2{,}3-2{,}5$ mm.

Sexualorgane: der Penis mit langem, schlauchförmigem Appendix und ziemlich kurzem, zwei-

armigem Musc. retractor; das Divertikel des Blasenstiels ist schlanker und etwas länger als der Blasenkanal.

Fundorte: Umgebung von Cattaro (Schlucht bei Scagliari, oberer Teil der Fiumera), O Salari in Montenegro.

111. Alopia (Agathylla) goldi sulcosula Walderdorff.

Taf. **609**, *Fig. 403.*

Clausilia goldi var. sulcosula Walderdorff, Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Ges. p. 508, 1864.

Das Gehäuse grösser mit gut entwickelten, niedrigen, mit dem Gehäuse gleichfarbigen, weitläufigen, schiefen und gebogenen Rippchen; die opake Oberflächenschicht ist häufig besser entwickelt, wodurch das Gehäuse auf den mittleren Umgängen mehr hellblau oder graublau erscheint.

$H=16$, $D=2{,}5-2{,}7$ mm.

Fundort: Caminarovič di Dobrota in der Bocche di Cattaro; in der Umgebung einer Höhle.

112. Alopia (Agathylla) goldi herminiana Sturany.

Taf. **610**, *Fig. 404.*

Clausilia (Agathylla) goldi subspec. herminiana Sturany in: Otto Wohlberedt Fauna Montenegros u. Nordalbaniens, p. 100, Wien 1909, Separat-Abdruck aus Wissenschaftl. Mitteil. aus Bosnien und Herzegowina.

Clausilia acicula Küster Mon. Claus. p. 185, Taf. 20, Fig. 9—12, 1847.

Das Gehäuse wesentlich schlanker mit 10—12 langsamer zunehmenden, nahezu flachen Umgängen, durchscheinend, glänzend; die oberen Umgänge nahezu glatt mit sehr feinen, undeutlichen Zuwachsstreifen, der letzte rippenstreifig; rotbraun mit feinem lichtem Nahtfaden mit sehr schwach entwickelter oder fehlender opaker Oberflächenschicht. Die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

$H=13-14$, $D=2$ mm.

Fundort: Felspartien vor dem Krstač an der Strasse von Cattaro nach Njeguš in Montenegro. Die Bezeichnung *acicula* Küst. muss wegen *Agathylla sulcosa acicula Cantrai* aufgegeben werden.

113. Alopia (Agathylla) abrupta Küst.

Taf. **607**, *Fig. 385—386.*

Clausilia abrupta Küster Mon. Claus. p. 15, Taf. 1, Fig. 13—16, 1847.

Gehäuse kurz und bauchig spindelförmig, ziemlich festschalig, wenig durchscheinend, schwach glänzend; die oberen Umgänge gelbbraun, die mittleren bläulich oder rötlichgrau, der letzte bräunlichgelb; der letzte Umgang ist gegen den vorletzten etwas abgesetzt, indem derselbe schmäler wird und so eine halbmondförmige Zone am vorletzten Umgang glänzend und dunkelrotbraun, wie die inneren Schichten des Gehäuses, erscheint. Diese Erscheinung wird sonst nur bei vorzeitiger Bildung der Mündung beobachtet, doch liegen mir zwei vollkommen übereinstimmende Exemplare vor, welche auch mit der Abbildung und Beschreibung Küsters übereinstimmen. Die Skulptur besteht aus feinen, undeutlichen Zuwachsstreifen, welche am Nacken in verhältnismässig scharfe, ziemlich weitläufige und etwas ungleichmässige Rippenstreifen übergehen. Das Gewinde besteht aus 9 langsam zunehmenden, schwach gewölbten, durch eine seichte Naht geschiedenen Umgängen; der letzte ist plötzlich verschmälert, und besitzt am Nacken einen abgerundeten, durch eine seichte Furche begrenzten Basalkiel. Die ovale, etwas unregelmässige Mündung ist im Gaumen hell bräunlichgelb, der tiefe und weite Sinulus etwas hinaufgezogen, der Mundsaum ist sehr kurz ausgebreitet, die Insertionen desselben weit getrennt und durch einen dünnen Kallus verbunden. Der Schliessapparat ist gut entwickelt, die hohe Oberlamelle fällt vorn in kurzem Bogen zum Mundsaum ab, hinten reicht dieselbe allmählich abfallend über den Beginn der Spirallamelle hinaus; die hohe Unterlamelle springt winkelig in der Mündung vor, verläuft dann wenig schief, erreicht aber den Mundsaum nicht; die Spindelfalte wird nur bei etwas schiefem Einblick in die Mündung sichtbar. Die Prinzipalfalte beginnt in der rechten Laterallinie und endigt vorn dem Mundsaum ziemlich genähert; die obere Gaumenfalte und die Basalfalte sind kurz und von aussen undeutlich sichtbar, zwischen beiden verläuft die als niedrige, undeutlich begrenzte Schwiele entwickelte Mondfalte in dem Raume zwischen mittlerer Dorsallinie und rechter Laterallinie, jedoch der letzteren mehr genähert; eine Suturalfalte ist nur schwach entwickelt und von aussen undeutlich sichtbar.

$H=9{,}5$, $D=2{,}5$ mm.

Fundort: meine Exemplare stammen angeblich von Ragusa, dürften dort vom Meere angeschwemmt sein und vielleicht aus Albanien stammen, da diese Art in letzter Zeit nicht wieder gesammelt wurde. Es ist möglich, dass diese Art auf abnormen Exemplaren beruht, dann ist aber die Übereinstimmung meiner und der Exemplare Küsters jedenfalls merkwürdig, auch ist es mir nicht gelungen, nähere Be-

ziehungen derselben zu einer bekannten Art nachzuweisen.

114. *Alopia (Agathylla) regularis L. Pfeiffer.*

Taf. **607**, *Fig. 381—383.*

Clausilia regularis L. Pfeiffer in Malak. Bl. v. 8, p. 170, Taf. 3, Fig. 12—13, 1861 und Mon. Hel. v. 6, p. 438, 1868.

Clausilia walderdorffi Walderdorff, Verhandlungen der zoolog.-botan. Ges. p. 507, Wien, 1864.

Clausilia Agathylla lepida Westerlund Fauna v. 4, p. 110, 1884.

Gehäuse turmförmig oder schlank spindelförmig, kaum glänzend bis matt, ziemlich dünnschalig und durchscheinend; rotbraun mit weissen Rippen, feinem weissen Nahtfaden, gelbbrauner Spitze, oder wenn die opake Oberflächenschicht besser entwickelt ist, auch auf den Zwischenräumen blaugrau oder rötlichgrau getrübt. Die Skulptur besteht aus regelmässigen, ziemlich dichten, geraden und nahezu senkrechten, weissen und ziemlich scharfen Rippen, welche auf den oberen Umgängen dichter und feiner werden, auf der Spitze erlöschen; am letzten Umgange werden die Rippen häufig kräftiger, weitläufiger und wellenförmig gebogen. Das Gewinde besteht aus $8^1/_2$—11 nahezu flachen, durch eine kaum eingedrückte Naht geschiedenen Umgängen; der letzte ist etwas verschmälert, vor der Mündung gelöst, so dass die Mündung halsartig vorgezogen ist und unten zurückweicht; neben dem Nabelritz befindet sich ein schwacher bis undeutlicher, durch eine seichte Furche begrenzter Basalkiel. Die birnförmige Mündung ist oft gegen die Gehäuseachse schief gestellt; so dass der tiefe und weite Sinulus nach aussen gedreht erscheint; der Gaumen ist heller oder dunkler gelbbraun gefärbt, der gelbbraune Mundsaum ausgebreitet, zusammenhängend und gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt. Die niedrige Oberlamelle erreicht vorn den Mundsaum oder endigt demselben sehr genähert und ist hinten allmählich abfallend über den Beginn der Spirallamelle hinaus verlängert; die Spirallamelle endigt hinten einfach und rasch abfallend vor der Unterlamelle; die hohe Unterlamelle springt winkelig in der Mündung vor, verläuft dann wenig schief und endigt dem Mundsaume genähert; eine Parallellamelle ist nur schwach entwickelt. Die ziemlich kurze Prinzipalfalte beginnt etwas hinter der mittleren Dorsallinie und endigt entfernt vom Mundsaume; die obere Gaumenfalte ist nur im kurzen, hinteren Aste entwickelt und mit der Mondfalte verbunden; die Mondfalte ist als niedrige stumpfe Leiste entwickelt, liegt hinter der mittleren Dorsallinie und stellt mit der oberen Gaumenfalte einen nach hinten konkaven Bogen dar; die Basalfalte stellt nur ein Knötchen am unteren Ende der Mondfalte dar; die Spindelfalte tritt deutlich hinter der Unterlamelle vor, erreicht jedoch den Mundsaum nicht; die Suturalfalte ist schwach entwickelt und von aussen nur undeutlich sichtbar. Das Sförmig gebogene Clausilium mit ziemlich breiter, seicht rinnenförmig gehöhlter Platte ist vorn spitz ausgezogen.

$H = 12—17$, $D = 2{,}3—2{,}5$ mm.

Fundorte: die Felswände bei Morigno-Morinje, Gliuta, Dobrota und Orahovac in der Bocche di Cattaro.

Agathylla lepida Westerlund ist nach dem Vergleiche mit einem Originalexemplar des Autors mit vorstehender Art vollkommen identisch.

115. *Alopia (Agathylla) regularis walderdorffi L. Pfeiffer.*

Clausilia walderdorffi Pfeiffer in Malac. Bl. v. 8, p. 170, 1861, Mon. Hel. v. 6, p. 438, 1868, nec Walderdorff.

Das Gehäuse kleiner, bauchiger spindelförmig, mit $9^1/_2$—$10^1/_2$ deutlicher gewölbten Umgängen; der letzte ist vor der Mündung kürzer gelöst; die Ober- und Unterlamelle sind niedriger, die Mondfalte und die untere Gaumenfalte undeutlich bis obsolet; die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

$H = 12—14$, $D = 2{,}5—3$ mm.

Fundort: Risano in der Bocche di Cattaro. Der etwas abgeschwächte Schliessapparat, sowie die kürzere und etwas mehr gedrungene Form kennzeichnen diese Form als Höhenform.

116. *Alopia (Agathylla) regularis castellastuana n.*

Taf. **607**, *Fig. 384.*

Clausilia walderdorffi var. laevigata Walderdorff Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Ges. p. 507, Wien 1864.

Das Gehäuse bauchiger spindelförmig mit $8^1/_2$—$9^1/_2$ deutlicher gewölbten Umgängen; der letzte ist vor der Mündung weniger gelöst, der Basalkiel deutlicher; die Skulptur besteht aus weitläufigen und stumpfen Rippchen; die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

$H = 11{,}5—14$, $D = 2{,}5—2{,}8$ mm.

Fundort: Calugerac bei Castellastua südlich von Cattaro.

117. Alopia (Agathylla) biloba Sturany et A. J. Wagner.
Taf. **610**, *Fig. 405—407 a—c.*
Alopia (Agathylla) biloba Sturany et A. J. Wagner, Über schalentragende Mollusken aus Albanien, in Denkschriften der K. Akad. Wien, 1914.

Gehäuse schlank spindelförmig, ziemlich dünnschalig und durchscheinend, leicht glänzend, rotbraun oder gelbbraun mit helleren bis weissen Rippchen. Die Skulptur besteht aus feinen, scharfen, ziemlich weitläufigen und etwas schiefen Rippchen, welche auf den oberen Umgängen feiner, dichter und mit dem Gehäuse gleichfarbig, auf den mittleren Umgängen heller bis weiss gefärbt, auf dem letzten leicht wellenförmig gebogen und etwas ungleichmässig werden. Das Gewinde besteht aus 9—10 leicht gewölbten, durch eine deutlich eingedrückte Naht geschiedenen Umgängen; der letzte ist entlang der Prinzipalfalte wulstig angeschwollen, vor der Mündung kurz gelöst; neben dem Nabelritz befindet sich ein abgerundeter, aber deutlicher und durch eine seichte Furche begrenzter Basalkiel. Die birnförmige Mündung ist ein wenig schief zur Gehäuseachse, der tiefe und weite Sinulus deutlich hinaufgezogen, der Gaumen gelbbraun; der kurz ausgebreitete, bräunlichgelbe Mundsaum ist zusammenhängend und gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt; die hohe Unterlamelle fällt ziemlich steil zum Mundsaum ab und erstreckt sich hinten allmählich abfallend bis über das vordere Ende der Spirallamelle; die Spirallamelle ist im hinteren Teile stärker erhoben, fällt hier steil ab und endigt einfach vor der Unterlamelle; die hohe Unterlamelle springt winkelig in der Mündung vor, verläuft dann horizontal und geht in den Mundsaum über; die Spindelfalte ist bei senkrechtem Einblick in die Mündung kurz hinter der Unterlamelle sichtbar; die Prinzipalfalte beginnt im Raume zwischen rechter Lateral- und mittlerer Dorsallinie und endigt entfernt vom Mundsaum; die obere Gaumenfalte ist kurz und divergiert mit der Prinzipalfalte, die längere Basalfalte verläuft entlang der Furche über dem Basalkiel und ist am oberen Rande wulstig verdickt, als Rudiment der sonst obsoleten Mondfalte; die schwach entwickelte Suturalfalte ist undeutlich, die Parallellamelle als dünne, feine Leiste vorhanden. Das S förmig gebogene Clausilium besitzt eine breite, flachrinnenförmig gehöhlte Platte und ist vorn tief ausgerandet, wodurch ein längerer, spitz ausgezogener Spindellappen und ein kürzerer, abgerundeter Aussenlappen gebildet wird.

$H = 11—13$, $D = 1{,}8—2$ mm.

Sexualorgane: der Penis mit ziemlich langem, am hinteren Ende verjüngtem Appendix und sehr kurzem, undeutlich zweiarmigem Musc. retractor; die rundliche Samenblase ist deutlich gegen den Blasenkanal abgesetzt, das Divertikel des Blasenstiels so lang wie der Blasenkanal.

Fundorte: Umgebung von Skutari und Vaudeni am Drin in Nordalbanien.

Diese Art steht der *A. (Agathylla) goldi* Walderdorff am nächsten und unterscheidet sich von dieser durch das hornfarbene, durchscheinende Gehäuse mit deutlich gewölbten Umgängen, den Mangel einer opaken Oberflächenschicht, die scharfen Rippchen, den über der Prinzipalfalte aufgetriebenen Nacken, den deutlichen Basalkiel, den weniger tief liegenden Schliessapparat und das vorn tiefer ausgerandete, deutlich zweilappige Clausilium.

118. Alopia (Agathylla) biloba merditana Sturany et A. J. Wagner.
Taf. **610**, *Fig. 408.*
Alopia (Agathylla) biloba merditana Sturany et A. J. Wagner, Über schalentragende Mollusken aus Albanien, in Denkschriften der K. Akad. Wien, 1914.

Das Gehäuse grösser, bauchig spindelförmig, rotbraun und glänzend. Das Gewinde besteht aus 9—9½ stärker gewölbten, langsamer zunehmenden Umgängen; der letzte ist vor der Mündung kürzer gelöst; die Skulptur besteht nur aus undeutlichen, sehr feinen Zuwachsstreifen, welche am Nacken in feine, ziemlich dichte Rippenstreifen übergehen; die übrigen Verhältnisse wie bei der typischen Form.

$H = 10—11{,}5$, $D = 2{,}5$ mm.

Fundort: Fandi bei Oroshi in Nordalbanien.

119. Alopia (Agathylla) armata Küst.
Taf. **608**, *Fig. 387—389.*
Clausilia armata Küster, Mon. Claus. p. 22, Taf. 2, Fig. 8—10, 1847.

Gehäuse spindelförmig-zylindrisch, ziemlich dünnschalig und etwas durchscheinend, matt; gelbbraun bis rotbraun mit weissen Zuwachsstreifen und Rippen. Die Skulptur besteht nebst feinen Zuwachsstreifen aus hohen, wulstig abgerundeten, häufig etwas wellenförmig gebogenen Rippen, welche auf der Spitze vollkommen erlöschen, auf den oberen Umgängen dichter und schwächer, auf den mittleren und unteren Umgängen weitläufig stehen und die Zuwachsstreifen schief kreuzen. Das verhältnismässig dicke und stumpfe Gewinde besteht aus 8½—9½ leicht gewölbten, durch eine seicht eingedrückte Naht geschiedenen Umgängen; die Naht ist durch

einen feinen, weissen, entsprechend den Rippen wellenförmig gebogenen Faden berandet; der letzte Umgang ist vor der Mündung kurz gelöst, neben dem Nabelritz stumpf und undeutlich gekielt. Die kurz birnförmige Mündung ist im Gaumen hellgelbbraun, der weite und ziemlich tiefe Sinulus hinaufgezogen; der dünne, bräunlichgelbe Mundsaum ist gut ausgebreitet, zusammenhängend und gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt; die ziemlich niedrige Oberlamelle erreicht vorn den Mundsaum nicht und erstreckt sich hinten nur eine kurze Strecke über den Beginn der Spirallamelle; die Spirallamelle ist am hinteren Ende mehr erhoben und endigt einfach vor der Unterlamelle; eine Parallellamelle ist undeutlich; die Unterlamelle springt in flachem Bogen in der Mündung vor, verläuft dann schief nach abwärts und endigt entfernt vom Mundsaum; die Spindelfalte ist bei senkrechtem Einblick in die Mündung nur kurz sichtbar. Die Prinzipalfalte beginnt etwas hinter der mittleren Dorsallinie und endigt dem Mundsaum ziemlich genähert; die obere Gaumenfalte ist nur im hinteren Aste entwickelt, kurz und mit der Mondfalte verbunden; die Mondfalte verläuft etwas schief in der mittleren Dorsallinie, ist als niedrige, undeutlich begrenzte Leiste entwickelt und besitzt am unteren Ende einen kurzen Fortsatz als Rudiment der Basalfalte; die Suturalfalte ist undeutlich. Das S förmig gebogene Clausilium besitzt eine schmale, seicht rinnenförmig gehöhlte Platte, welche vorn in eine abgerundete, stumpfe Spitze ausgezogen ist.

$H = 13—18$, $D = 3{,}3—3{,}5$ mm.

Fundorte: östliche Hänge des Biokovo-Gebirges in der Umgebung von Imotski in Süddalmatien; die Fundortsangaben Spalato und Klissa dürften unrichtig sein.

120. Alopia (Agathylla) viperina Westerlund.

Taf. **610**, *Fig. 412—413.*

Clausilia (Agathylla) viperina Westerlund Synopsis Mollusc. ex typo Clausilia Drap. p. 94, St. Petersburg, 1901.

Gehäuse turmförmig mit verhältnismässig stumpfer Spitze, ziemlich festschalig durchscheinend, wenig glänzend bis matt; rotbraun, auf den mittleren und unteren Umgängen in Striemen und Flecken, also unregelmässig blaugrau getrübt. Die Skulptur besteht aus verhältnismässig kräftigen, aber stumpfen, mit dem Gehäuse gleichgefärbten und schiefen Rippen, welche auf den oberen Umgängen dichter und schwächer, auf den unteren weitläufiger, am Nacken schärfer sind. Das Gewinde besteht aus 9 nahezu flachen, langsam zunehmenden Umgängen, welche durch eine kaum eingedrückte, durch einen sehr dünnen und undeutlichen Faden bezeichnete Naht geschieden werden; der letzte ist nach unten zu kaum verschmälert, vor der Mündung nicht gelöst; neben dem Nabelritz ein abgerundeter, aber deutlicher Basalkiel. Die kurz ovale Mündung ist im Gaumen bräunlichgelb, der breite, ziemlich tiefe Sinulus kaum hinaufgezogen; der kurz ausgebreitete, bräunlichgelbe Mundsaum ist zusammenhängend, angelötet, oder kurz gelöst. Der Schliessapparat ist gut entwickelt; die ziemlich erhobene Oberlamelle fällt vorn in kurzem Bogen zum Mundsaum ab, ohne den Rand desselben zu erreichen, hinten reicht dieselbe über das vordere Ende der Spirallamelle hinaus; die Unterlamelle tritt in niedrigem Bogen in die Mündung und verläuft dann etwas schief gegen den Mundsaum und endigt an demselben mit einem schwachen Knötchen. die Spindelfalte wird nur bei schiefem Einblick in die Mündung kurz sichtbar; die Prinzipalfalte beginnt im Raume zwischen rechter Laterallinie und mittlerer Dorsallinie und endigt entfernt vom Mundsaum. Die obere Gaumenfalte ist nur in einem kurzen hinteren Aste entwickelt, welcher mit der Mondfalte verbunden ist; die Mondfalte ist als flache, undeutlich begrenzte Schwiele entwickelt, welche in der mittleren Dorsallinie liegt; eine Basalfalte und die Suturalfalte sind nicht sichtbar. Das Clausilium mit verhältnismässig breiter, flachrinnenförmig gehöhlter Platte ist vorn zu einer stumpfen Spitze ausgezogen.

$H = 11$, $D = 2{,}5$ mm.

Fundort: Mons vipera auf der Halbinsel Sabioncello.



323-324. *Alopia (Medora) macarana pliculosa* Wstld. von Imotski. — 325-328. *Alopia (Medora) almissana* Küst. von Duare bei Almissa. — 329-331. *Alopia (Medora) dalmatina* Rssm. von Vrgorac.



332-334. Alopia (Medora) dalmatina ingrossata A. Schm. v. Pridvorje im Canalital. 335-338. Alopia (Medora) dalmatina matulici Stur. von Tusi bei Trebinje. — 339. Alopia (Medora) dalmatina dorsoplicata A. J. Wagner vom Podvelež bei Mostar. — 340. Alopia (Medora) kutschigii Küst. von Drvenik.



Werner u. Winter, Frankfurt a/M.







Werner u. Winter, Frankfurt a. M.

372

373

375

376

Werner u. Winter, Frankfurt a/M.

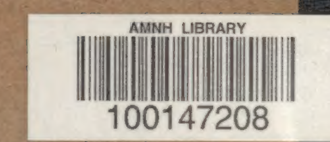



390
393
391



Werner u. Winter, Frankfurt a. M.




AMNH LIBRARY
100147208